Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 336 del 10 dicembre 1977

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA ROMA - Sabato, 10 dicembre 1977 SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI E DECRETI - TELEFONO 6540139
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA GIUSEPPE VERDI, 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 8508

DECRETO MINISTERIALE 19 novembre 1977.

Norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda l'installazione delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta e norme relative alla omologazione CEE delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta dei veicoli a motore.

Avviso di rettifica.

LEGGI E DECRETI

DECRETO MINISTERIALE 19 novembre 1977.

Norme relative alla omologazione parziale CEE dei tipi di veicolo a motore per quanto riguarda l'installazione delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta e norme relative alla omologazione CEE delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta dei veicoli a motore.

IL MINISTRO PER I TRASPORTI

Visti gli articoli 1 e 2 della legge 27 dicembre 1973, n. 942, in base ai quali i veicoli a motore destinati a circolare su strada con o senza carrozzeria ed i loro rimorchi, esclusi i veicoli che si spostano su rotaia, debbono essere sottoposti dal Ministero dei trasporti, previa presentazione di domanda da parte del costruttore o del suo legale rappresentante, all'esame del tipo per la omologazione CEE secondo prescrizioni tecniche da emanare dal Ministro per i trasporti con propri decreti, in attuazione delle direttive del consiglio o della commissione delle Comunità europee concernenti l'omologazione dei veicoli a motore e dei loro rimorchi;

Visto il decreto ministeriale 29 marzo 1974, pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 105 del 23 aprile 1974 recante prescrizioni generali per la omologazione CEE dei veicoli a motore e dei loro rimorchi nonché dei loro dispositivi di equipaggiamento;

Visto l'art. 10 della legge 27 dicembre 1973, n. 942, con cui viene conferita al Ministro per i trasporti la facoltà di rendere obbligatorie, con propri decreti, le prescrizioni tecniche riguardanti l'approvazione di singoli dispositivi o la omologazione di un veicolo per quanto riguarda uno o più requisiti prima che siano completate le prescrizioni tecniche necessarie per procedere alla omologazione CEE dei suddetti veicoli;

Visto l'art. 11 della legge stessa in base al quale le disposizioni della legge medesima si applicano anche a singole parti di veicoli ed ai dispositivi dei medesimi;

Vista la direttiva del consiglio delle Comunità europee n. 77/541/CEE del 28 giugno 1977 in materia di cinture di sicurezza e di sistemi di ritenuta dei veicoli a motore;

Visto l'art. 1 della legge 25 novembre 1975, n. 707;

Decreta:

Art. 1.

Per l'esame del tipo, ai fini del rilascio della omologazione parziale CEE ai tipi di veicolo per quanto riguarda la installazione delle cinture e/o dei sistemi di ritenuta, si intende per veicolo ogni veicolo a motore della categoria internazionale M_1 (cioè previsto per il trasporto di persone con un massimo di otto posti a sedere oltre il sedile del conducente), destinato a circolare su strada, munito di almeno quattro ruote ed avente una velocità massima superiore per costruzione a 25 km/h.

Per l'esame del tipo, ai fini del rilascio della omologazione CEE ai tipi di cintura di sicurezza e di sistema di ritenuta dei veicoli a motore si intendono:

per cinture di sicurezza: quelle definite ai punti 1.1.1. e 1.1.3. dell'allegato I al presente decreto;

per sistemi di ritenuta: quelli definiti al punto 1.11. dell'allegato I al presente decreto, che soddisfino alle prescrizioni del punto 3.1. dell'allegato stesso.

Le cinture di sicurezza ed i sistemi di ritenuta possono essere muniti di riavvolgitori purché del tipo definito ai punti 1.8.3. e 1.8.4. dell'allegato I al presente decreto.

Art. 2.

A richiesta del costruttore o del suo legale rappresentante la competente divisione della Direzione generale della motorizzazione civile del Ministero dei trasporti concede la omologazione parziale CEE, per quanto riguarda la installazione delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta, per i tipi di veicolo indicati all'art. 1 che siano provvisti di cinture e/o di sistemi di ritenuta omologati CEE ed installati conformemente alle prescrizioni dell'allegato I, punto 3., al presente decreto.

La omologazione viene concessa a seguito dell'esito favorevole delle prove, effettuate dall'organo tecnico competente, il quale ne redige processo verbale da cui risultino, per ogni posto previsto, gli estremi di tutti i tipi di cintura e di sistema di ritenuta suscettibili di installazione.

Copia del processo verbale va rilasciata al costruttore o al suo legale rappresentante.

A richiesta degli interessati indicati nell'allegato I punto 2.1.1. al presente decreto la competente divisione della Direzione generale della motorizzazione civile del Ministero dei trasporti concede la omologazione CEE ai tipi di cintura subaddominale ed a tre punti nonché ai tipi di sistema di ritenuta conformi alle prescrizioni di costruzione e prova contenute negli allegati.

L'omologazione viene concessa a seguito dell'esito favorevole delle prove effettuate dall'organo tecnico competente il quale ne redige processo verbale rilasciandone copia agli interessati.

Una copia di modello corrispondente a quello indicato nell'allegato II al presente decreto, da compilare, per ciascun tipo di cintura di sicurezza e di sistema di ritenuta al quale viene rilasciata ovvero rifiutata la omologazione CEE, come stabilito nell'art. 6 del decreto ministeriale 29 marzo 1974, va trasmessa a tutti gli Stati membri della CEE e rilasciata agli interessati.

Ciascun esemplare di cintura di sicurezza e di sistema di ritenuta di tipo omologato CEE deve essere contrassegnato con un marchio di omologazione conforme ai modelli indicati nell'allegato III.

Art. 3.

Il controllo della conformità della produzione con il tipo omologato, previsto dalla prima parte del primo comma dell'art. 4 della legge n. 942 del 27 dicembre 1973, viene effettuato, per quanto riguarda la installazione delle cinture e/o dei sistemi di ritenuta sui veicoli a motore, dal Ministero dei trasporti - Direzione generale della motorizzazione civile, direttamente o a mezzo degli uffici periferici dipendenti, mediante sondaggio.

Il controllo della conformità della produzione con il tipo omologato, previsto dalla legge indicata nel comma precedente e dal punto 2.8. dell'allegato I al presente decreto, viene effettuato, per le cinture ed i sistemi di ritenuta, con le modalità previste dal punto 2.8.1. ovvero, in alternativa, dal punto 2.8.2. a scelta del Ministero dei trasporti, per ogni tipo di cintura o di sistema di ritenuta omologato CEE.

Art. 4.

Il costruttore o il suo legale rappresentante deve comunicare alla competente divisione del Ministero dei trasporti - Direzione generale della motorizzazione civile, qualsiasi modifica concernente il tipo di cintura e/o di sistema di ritenuta da installare nonché qualsiasi modifica concernente le modalità di installazione.

La divisione di cui al comma precedente giudica se sul tipo di veicolo modificato, per quanto concerne la installazione di cinture di sicurezza e/o di sistemi di ritenuta, debbano essere effettuate nuove prove e conseguentemente redatto nuovo verbale.

Se dalle prove da espletare dall'organo tecnico competente risulta che le prescrizioni del presente decreto non sono osservate, la modifica non è autorizzata.

Gli interessati indicati nell'allegato I, punto 2.1.1. al presente decreto debbono comunicare alla competente divisione del Ministero dei trasporti - Direzione generale della motorizzazione civile, qualsiasi modifica di uno degli elementi o di una delle caratteristiche di cui all'allegato sopraindicato, punto 1.2. ove si tratti di cinture e punti 1.2. e 1.17. ove si tratti di sistemi di ritenuta.

La divisione di cui al comma precedente giudica se sul tipo di cintura o di sistema di ritenuta modificato debbano essere effettuate nuove prove e conseguentemente redatto nuovo verbale.

Se dalle prove, da espletare dall'organo tecnico competente, risulta che le prescrizioni del presente decreto non sono osservate, la modifica non è autorizzata.

Art. 5.

Dal 1° gennaio 1979 i tipi di veicolo indicati nell'articolo 1 potranno ottenere l'omologazione nazionale a condizione che i loro posti anteriori siano equipaggiati, nei modi previsti dall'allegato I, punto 3., di cinture di sicurezza e/o di sistemi di ritenuta di tipo omologato CEE ovvero di tipo analogo (a tre punti o subaddominale) approvato in base ai regolamenti ed alle raccomandazioni emanate dall'Ufficio europeo per le Nazioni Unite - Commissione economica per l'Europa, ed accettate dal Ministro per i trasporti.

Art. 6.

I documenti:

allegato I: campo di applicazione, definizioni, omologazioni CEE e prescrizioni di installazione;

allegato II: modello di scheda di omologazione CEE;

allegato III: marchio di omologazione CEE;

allegato IV: apparecchio per la prova di resistenza dei riavvolgitori;

allegato V: esempio d'apparecchio per la prova di bloccaggio dei riavvolgitori a bloccaggio d'emergenza;

allegato VI: esempio d'apparecchio per la prova di resistenza alla polvere dei riavvolgitori;

allegato VII: descrizione del carrello, del sedile, degli ancoraggi e del dispositivo di bloccaggio;

allegato VIII: descrizione del manichino;

allegato IX: descrizione della curva di decelerazione del carrello in funzione del tempo;

allegato X: istruzioni;

allegato XI: prova della fibbia comune;

allegato XII. prove di abrasione e di microscorrimento;

allegato XIII: prova di corrosione;

allegato XIV: ordine delle prove per ciascun campione,

fanno parte integrante del presente decreto.

Roma, addì 19 novembre 1977

Il Ministro: LATTANZIO

ALLEGATO I

CAMPO DI APPLICAZIONE, DEFINIZIONI, OMOLOGAZIONE CEE E PRESCRIZIONI DI INSTALLAZIONE

0. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente decreto si applica alle cinture di sicurezza e ai sistemi di ritenuta destinati a essere installati nei veicoli di cui all'articolo 1 e che devono essere utilizzati separatamente, ovvero come dispositivi individuali, dagli occupanti adulti dei sedili rivolti verso l'avanti.

1. DEFINIZIONI

Ai sensi della presente direttiva s'intende per :

1.1. *cintura di sicurezza* o *cintura,* il complesso costituito da cinghie, da una fibbia di chiusura, da dispositivi di regolazione e da elementi di fissaggio, che può essere ancorato all'interno di un veicolo ed è concepito in modo da ridurre il rischio di lesioni per l'utilizzatore in caso di collisione o di improvvisa decelerazione del veicolo, limitando le possibilità di movimento del corpo dell'utilizzatore. Il dispositivo di cui sopra viene comunemente chiamato « complesso », termine che comprende anche eventuali dispositivi di assorbimento dell'energia o di riavvolgimento della cintura ;

1.1.1. *cintura subaddominale,* la cintura che passa davanti al corpo dell'utilizzatore all'altezza del bacino ;

1.1.2. *cintura diagonale,* la cintura che passa diagonalmente davanti al torace, a partire dall'anca fino alla spalla del lato opposto ;

1.1.3. *cintura a tre punti,* il complesso che abbia tre punti di fissaggio, formato dalla combinazione di una cintura subaddominale e di una cintura diagonale;

1.1.4. *cintura a bretella,* il complesso costituito da una cintura subaddominale e da bretelle;

1.2. *tipo di cinture,* una categoria di cinture che non presentano tra loro differenze essenziali, in particolare per i seguenti punti :

1.2.1. le parti rigide (fibbia di chiusura, parti di fissaggio, riavvolgitore, ecc.),

1.2.2. il materiale, la tessitura, le dimensioni, il colore delle cinghie,

1.2.3. la geometria del complesso ;

1.3. *cinghia,* l'elemento flessibile destinato a trattenere il corpo e a scaricare le sollecitazioni sugli ancoraggi ;

1.4. *fibbia di chiusura,* il dispositivo a slacciamento rapido che consente all'utilizzatore di essere trattenuto dalla cintura. La fibbia può comprendere il dispositivo di regolazione ;

1.5. *dispositivo di regolazione,* il dispositivo che consente di regolare di volta in volta la cintura secondo le esigenze dell'utilizzatore e la posizione del sedile. Il dispositivo di regolazione può essere contenuto nella fibbia oppure può essere un riavvolgitore ;

1.6. *parti di fissaggio,* le parti del complesso, ivi compresi gli elementi di fissaggio necessari, che consentono di fissarlo agli ancoraggi ;

1.7. *dispositivo per l'assorbimento dell'energia,* il dispositivo destinato a dissipare l'energia indipendentemente dalla cinghia o congiuntamente con la stessa e facente parte di un complesso ;

1.8. *riavvolgitore,* il dispositivo per alloggiare parzialmente o completamente la cinghia della cintura di sicurezza ;

1.8.1. *riavvolgitore senza dispositivo di bloccaggio* (tipo 1), il riavvolgitore che permette di srotolare la cinghia per tutta la sua lunghezza mediante una debole trazione esterna e che non consente alcuna regolazione della lunghezza della cinghia srotolata ;

1.8.2. *riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio manuale* (tipo 2), il riavvolgitore munito di un dispositivo di bloccaggio che può essere disinserito manualmente per consentire di srotolare la cinghia per la lunghezza voluta ; il dispositivo di bloccaggio entra in funzione automaticamente quando l'utilizzatore cessa di agire sullo stesso dispositivo ;

1.8.3. *riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio automatico* (tipo 3), il riavvolgitore che consente di srotolare la cinghia per la lunghezza voluta e che adatta automaticamente la lunghezza della stessa al corpo dell'utilizzatore quando la cintura è allacciata. Lo srotolamento di una parte ulteriore della cinghia non può avvenire senza intervento intenzionale dell'utilizzatore ;

1.8.4. *riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio di emergenza* (tipo 4), il riavvolgitore che, in condizioni normali di guida, non limita la libertà di movimento dell'utilizzatore. Questo riavvolgitore comprende un dispositivo di regolazione della lunghezza, che adatta automaticamente la cinghia al corpo dell'utilizzatore, ed un meccanismo di bloccaggio azionato in caso di bisogno :

1.8.4.1. da una decelerazione del veicolo, oppure dallo srotolamento della cinghia dal riavvolgitore, o da qualsiasi altro mezzo automatico (sensibilità unica),

oppure

1.8.4.2. da una combinazione di alcuni di questi fattori (sensibilità multipla) ;

1.9. *ancoraggi*, le parti della struttura del veicolo o della struttura del sedile o di qualsiasi altra parte del veicolo, alle quali devono essere fissate le cinture di sicurezza ;

1.10. *tipo di veicolo*, per quanto riguarda le cinture di sicurezza ed i sistemi di ritenuta, i veicoli che non presentano fra loro differenze essenziali, in particolare per i seguenti punti :

dimensioni, forme e materiali degli elementi della struttura del veicolo o del sedile, o di qualsiasi altra parte del veicolo, alla quale sono fissati le cinture di sicurezza e i sistemi di ritenuta ;

1.11. *sistema di ritenuta*, il sistema composto da un sedile fissato alla struttura del veicolo con mezzi adeguati e da una cintura di sicurezza di cui almeno un ancoraggio è fissato alla struttura del sedile ;

1.12. *sedile*, una struttura che può essere o meno parte integrante della struttura del veicolo, completa di rivestimento e destinata a servire quale posto a sedere per un adulto ; il termine indica sia sedili separati sia quella parte di un sedile a panchina corrispondente ad un posto singolo ;

1.13. *gruppo di sedili*, un sedile del tipo a panchina oppure sedili separati, ma adiacenti (cioè fissati in modo che gli ancoraggi anteriori di un sedile stiano allineati con quelli anteriori o posteriori di un altro sedile, oppure si trovino tra gli ancoraggi di quest'ultimo sedile), che offrono uno o più posti a sedere per adulti ;

1.14. *sedile a panchina*, una struttura, completa di rivestimento, che offre almeno due posti a sedere per adulti ;

1.15. *sistema di regolazione*, il dispositivo che permette di regolare il sedile o le sue parti in modo da adeguare la posizione a sedere alle caratteristiche morfologiche dell'occupante ; questo dispositivo di regolazione può permettere in particolare :

1.15.1. uno spostamento longitudinale,

1.15.2. uno spostamento in altezza,

1.15.3. uno spostamento angolare ;

1.16. *ancoraggio del sedile*, il sistema mediante il quale tutto il sedile viene fissato alla struttura del veicolo, comprese le parti della struttura del veicolo interessate ;

1.17. *tipo di sedile*, una categoria di sedili che non presentano fra loro differenze essenziali sui punti appresso indicati :

1.17.1. struttura, forma, dimensione e materiale dei sedili,

1.17.2. tipo e dimensioni dei sistemi di regolazione e dei sistemi di bloccaggio,

1.17.3. tipo e dimensioni degli ancoraggi della cintura al sedile, dell'ancoraggio del sedile e delle parti della struttura del veicolo interessate ;

1.18. *sistema di spostamento*, il dispositivo che consente al sedile o ad una delle sue parti una rotazione o uno spostamento longitudinale, senza posizione intermedia fissa, per agevolare l'accesso dei passeggeri ;

1.19. *sistema di bloccaggio*, il dispositivo destinato a mantenere il sedile e le sue parti in qualsiasi posizione d'impiego.

2. OMOLOGAZIONE CEE

2.1. **Domanda di omologazione CEE**

2.1.1. La domanda d'omologazione (CEE) d'un tipo di cintura deve essere presentata dal titolare del marchio di fabbrica o di commercio, o dal suo mandatario.

Per il sistema di ritenuta, la domanda d'omologazione CEE del tipo deve essere presentata dal titolare del marchio di fabbrica o dal suo mandatario oppure dal costruttore del veicolo per il quale il sistema è previsto o dal suo mandatario.

2.1.2. Essa deve essere corredata di quanto segue :

2.1.2.1. una descrizione tecnica, in triplice esemplare, del tipo di cintura, nella quale siano specificate le cinghie e le parti rigide usate, accompagnata dai disegni degli elementi che compongono il complesso nonché dalle istruzioni di montaggio degli eventuali riavvolgitori. I disegni debbono indicare la zona predisposta per apporvi il marchio di omologazione CEE. La descrizione deve indicare il colore del modello presentato all'omologazione ed inoltre il tipo o i tipi di veicolo(i) al quale o ai quali tale tipo di cintura è destinato. Per i sistemi di ritenuta, la descrizione deve comprendere i disegni, in scala adeguata, della struttura del veicolo e della struttura dei sedili, dei sistemi di regolazione e delle parti di fissaggio, nei quali siano indicati, in modo sufficientemente particolareggiato, le posizioni degli ancoraggi dei sedili e delle cinture nonché la posizione dei rinforzi ; essa deve comprendere inoltre una specificazione dei materiali usati che possono ridurre la resistenza degli ancoraggi dei sedili e delle cinture, nonché una descrizione tecnica degli ancoraggi dei sedili e delle cinture ;

2.1.2.2. cinque campioni del tipo di cintura, per le cinture sprovviste di riavvolgitore ;

2.1.2.3. sei campioni del tipo di cintura, per le cinture provviste di riavvolgitore ;

2.1.2.4. dieci metri di ciascun tipo di cinghia usato nel tipo di cintura.

2.1.3. Per i sistemi di ritenuta, il richiedente deve sottoporre al servizio tecnico incaricato delle prove d'omologazione due campioni che possono comprendere due dei campioni di cui al punto 2.1.2.2 e, a sua scelta, un veicolo rappresentativo del tipo di veicolo da omologare, oppure la parte o le parti del veicolo giudicata(e) essenziale(i) da parte del servizio tecnico per la prova del sistema di ritenuta.

2.2. **Iscrizioni**

Sui campioni di un tipo di cintura o di un sistema di ritenuta presentati per l'omologazione (CEE) in conformità del punto 2.1., devono essere scritti, in modo chiaramente leggibile o indelebile i seguenti dati: nome oppure marchio di fabbrica o di commercio del fabbricante.

2.3. **Specificazioni generali**

2.3.1. Ogni campione presentato in conformità del punto 2.1 deve soddisfare le specificazioni di cui ai punti da 2.3 a 2.7.

2.3.2. La cintura o il sistema di ritenuta devono essere ideati e costruiti in modo tale che, se correttamente montati e correttamente usati da un passeggero, funzionino normalmente e riducano il rischio di ferite in caso d'incidente.

2.4. **Parti rigide**

2.4.1. *Caratteristiche generali*

2.4.1.1. Le parti rigide della cintura di sicurezza, quali le fibbie, i dispositivi di regolazione, le parti di fissaggio, ecc., non devono presentare spigoli vivi che possano provocare l'usura o la rottura delle cinghie per attrito.

2.4.1.2. Tutte le parti di un complesso soggette a corrosione devono essere adeguatamente protette. Dopo la prova di resistenza alla corrosione, cui esse siano state sottoposte conformemente al punto 2.7.2, non si deve poter individuare alcuna alterazione che possa nuocere al buon funzionamento del dispositivo, né alcuna corrosione notevole visibile ad occhio nudo da parte di un osservatore qualificato.

2.4.1.3. Le parti rigide destinate ad assorbire l'energia oppure a subire o a trasmettere una sollecitazione non devono essere fragili.

2.4.1.4. Le parti rigide e le parti in plastica di una cintura di sicurezza devono essere situate e installate in modo che non possano, al momento dell'uso normale di un veicolo a motore, essere bloccate sotto un sedile scorrevole o nella portiera del veicolo. Se una di tali parti non è conforme alle esigenze sopra indicate essa deve essere sottoposta alla prova d'urto a freddo di cui al punto 2.7.6.4. Se, dopo la prova, si riscontrano fenditure visibili negli involucri o nei fermi di plastica delle parti rigide, questi elementi in plastica devono essere rimossi e si deve verificare se la parte rimanente del complesso presenta sempre lo stesso grado di sicurezza. Se il rimanente del complesso è ancora sicuro, o se non si siano riscontrate fenditure visibili, si deve verificare di nuovo se esso risponde alle prescrizioni di cui ai punti 2.4.2, 2.4.3 e 2.6.

2.4.2. *Fibbia*

2.4.2.1. La fibbia deve essere ideata in modo da escludere qualsiasi possibilità d'impiego errato. Ciò significa, in particolare, che la fibbia non deve poter rimanere in posizione semichiusa. Il modo di apertura della fibbia deve essere evidente. Ovunque la fibbia è suscettibile di entrare in contatto con l'utilizzatore, la larghezza della sua superficie di contatto non deve essere inferiore a 46 mm.

2.4.2.2. La fibbia deve rimanere chiusa anche quando non è sotto tensione, qualunque sia la sua posizione. Essa non deve poter essere aperta con una forza inferiore a 1 daN.

La fibbia deve essere ideata in modo da essere di facile impiego e agevolmente raggiungibile ; la si deve poter aprire sotto il carico precisato al punto 2.7.9.2.

La fibbia deve aprirsi quando si preme su un pulsante o su un dispositivo analogo. In posizione di effettiva apertura della fibbia, la superficie sulla quale si esercita detta pressione deve avere :

— per i dispositivi incastrati, una superficie minima di 4,5 cm^2 e una larghezza minima di 15 mm ;

— per i dispositivi non incastrati, una superficie minima di 2,5 cm^2 e una larghezza minima di 10 mm.

Questa superficie deve essere colorata in rosso. Nessun'altra parte della fibbia può essere dello stesso colore.

2.4.2.3. La fibbia deve poter sopportare operazioni ripetute e deve, prima della prova dinamica di cui al punto 2.7.8, essere sottoposta a 500 cicli di apertura e chiusura ; le molle delle fibbie di chiusura devono inoltre venir azionate 4 500 volte nelle condizioni di impiego normale.

2.4.2.4. Quando una fibbia è sottoposta ad una prova, conformemente al punto 2.7.6.3, essa deve funzionare normalmente.

2.4.2.5. La forza necessaria per aprire la fibbia, durante la prova di cui al punto 2.7.9, non deve superare 6 daN.

2.4.2.6. La fibbia deve essere sottoposta a prove di resistenza conformemente al punto 2.7.6.1 e, eventualmente, al punto 2.7.6.5. Essa non deve rompersi né deformarsi notevolmente, né staccarsi sotto il carico prescritto.

2.4.2.7. Nel caso di fibbie che comprendono un elemento comune a due complessi, se la fibbia di un complesso può essere montata in pratica insieme con il dispositivo di aggancio dello stesso complesso o dell'altro complesso, le prove di resistenza e di apertura di cui ai punti 2.7.8 e 2.7.9 devono essere effettuate per le due possibilità di montaggio.

2.4.3. *Dispositivo di regolazione*

2.4.3.1. Due campioni di ciascun dispositivo di regolazione devono essere sottoposti a prove, in conformità del punto 2.7.4. Lo scorrimento della cinghia non deve superare 25 mm per ciascun dispositivo di regolazione e la somma degli spostamenti per l'insieme dei dispositivi di regolazione di una cintura non deve superare 40 mm.

2.4.3.2. Tutti i dispositivi di regolazione devono essere sottoposti a prove di resistenza, conformemente al punto 2.7.6.1. Essi non devono rompersi né staccarsi sotto il carico prescritto.

2.4.3.3. Quando la prova viene effettuata in conformità del punto 2.7.6.6, la forza necessaria per far funzionare il dispositivo di regolazione manuale non deve superare 5 daN.

2.4.4. *Parti di fissaggio*

Le parti di fissaggio devono essere sottoposte a prove di resistenza conformemente ai punti 2.7.6.1 e 2.7.6.2. Esse non devono rompersi né staccarsi sotto il carico prescritto.

2.4.5. *Riavvolgitori*

I riavvolgitori devono risultare conformi alle prescrizioni enunciate qui di seguito, comprese le prove di resistenza di cui ai punti 2.7.6.1 e 2.7.6.2.

2.4.5.1. Riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio automatico

2.4.5.1.1. La cinghia di una cintura di sicurezza munita di un riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio automatico, non deve spostarsi di oltre 30 mm tra le posizioni di bloccaggio del riavvolgitore. Dopo un movimento dell'utilizzatore all'indietro la cintura deve restare nella posizione iniziale oppure ritornare automaticamente in questa posizione in seguito ad un movimento dell'utilizzatore in avanti.

2.4.5.1.2. Se il riavvolgitore fa parte di una cintura subaddominale, la forza di riavvolgimento della cinghia, misurata sulla lunghezza libera tra il manichino ed il riavvolgitore, in conformità del punto 2.7.7.4, non deve essere inferiore a 0,7 daN. Se il riavvolgitore fa parte di una cinghia diagonale, la forza di riavvolgimento della cinghia, misurata in maniera analoga, non deve essere inferiore a 0,2 daN né superiore a 0,7 daN. Se la cinghia passa in un rinvio o in una puleggia, la forza di riavvolgimento deve essere misurata sulla lunghezza libera tra il manichino ed il rinvio o la puleggia. Se il complesso comprende un meccanismo manuale o automatico, che impedisce alla cintura di riavvolgersi completamente, tale meccanismo non deve essere in funzione al momento della valutazione della forza di riavvolgimento.

2.4.5.1.3. La cinghia deve essere srotolata dal riavvolgitore e lasciata riavvolgere secondo il metodo di cui al punto 2.7.7.1, fino al compimento di una serie di 5 000 cicli di srotolamento e riavvolgimento. Il riavvolgitore deve quindi essere sottoposto alla prova di corrosione di cui al punto 2.7.2 e alla prova di resistenza alla polvere di cui al punto 2.7.7.3. Dopo di che, esso deve essere sottoposto, con esito positivo, ad una nuova serie di 5 000 cicli di srotolamento e riavvolgimento, dopo i quali deve ancora risultare conforme alle specificazioni dei punti 2.4.5.1.1 e 2.4.5.1.2. Dopo le suddette prove, il riavvolgitore deve funzionare ancora correttamente e deve poter riavvolgere la cinghia senza difficoltà.

2.4.5.2. Riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio di emergenza

2.4.5.2.1. Un riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio di emergenza deve soddisfare le condizioni enunciate qui di seguito al momento della prova di cui al punto 2.7.7.2 :

2.4.5.2.1.1. Esso deve bloccarsi ad un valore di decelerazione del veicolo uguale al massimo a 0,45 g.

2.4.5.2.1.2. Esso non deve bloccarsi quando la cinghia subisce un'accelerazione inferiore a 0,8 g, misurata nella direzione di estrazione della cinghia.

2.4.5.2.1.3. Esso non deve bloccarsi quando ha uno scarto inferiore o uguale a 12° in qualsiasi direzione rispetto alla posizione di montaggio indicata dal fabbricante.

2.4.5.2.1.4. Esso deve bloccarsi quando ha uno scarto uguale o superiore a 27° in qualsiasi direzione rispetto alla posizione di montaggio indicata dal fabbricante.

2.4.5.2.2. Un riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio di emergenza a sensibilità multipla, comprensiva quindi della sensibilità della cinghia, deve, quando è provato nelle condizioni di cui al punto 2.7.7.2., soddisfare le condizioni sopra citate ed inoltre deve bloccarsi se l'accelerazione della cinghia, misurata nella direzione di estrazione della cinghia stessa, è superiore o uguale a 1,5 g.

2.4.5.2.3. In ognuna delle prove indicate ai punti 2.4.5.2.1. e 2.4.5.2.2, la lunghezza di cinghia che può essere srotolata prima che il riavvolgitore si blocchi non deve superare i 50 mm rispetto alla lunghezza di cui al punto 2.7.7.2.1. Per l'osservanza delle prescrizioni di cui al punto 2.4.5.2.1.2 un riavvolgitore è considerato soddisfacente se, per i valori di accelerazione della cinghia prescritti a tale punto, il bloccaggio non avviene per almeno i primi 50 mm di srotolamento della cinghia, partendo dalla lunghezza di cui al punto 2.7.7.2.1.

2.4.5.2.4. Se il riavvolgitore fa parte di una cintura subaddominale, la forza di riavvolgimento della cinghia, misurata sulla lunghezza libera fra il manichino e il riavvolgitore, in conformità del punto 2.7.7.4, non deve essere inferiore a 0,7 daN. Se il riavvolgitore fa parte di una cinghia diagonale, la forza di riavvolgimento della cinghia, misurata in maniera analoga, non deve essere inferiore a 0,2 daN né superiore a 0,7 daN. Se la cinghia passa in un rinvio o in una puleggia, la forza di riavvolgimento deve essere misurata sulla lunghezza libera fra il manichino ed il rinvio o la puleggia. Se il complesso comprende un meccanismo a funzionamento manuale o automatico, che impedisce alla cintura di riavvolgersi completamente, tale meccanismo non deve essere in funzione al momento della valutazione della forza di riavvolgimento.

2.4.5.2.5. La cinghia deve essere srotolata dal riavvolgitore e lasciata riavvolgere secondo il metodo di cui al punto 2.7.7.1, fino al compimento di una serie di 40 000 cicli di srotolamento e di riavvolgimento. Il riavvolgitore deve quindi essere sottoposto alla prova di corrosione di cui al punto 2.7.2 e alla prova di resistenza alla polvere di cui al punto 2.7.7.3. Dopodiché, esso deve essere sottoposto con esito positivo, ad una nuova serie di 5 000 cicli di srotolamento e di riavvolgimento, dopo i quali deve ancora risultare conforme alle specificazioni dei punti 2.4.5.2.1, 2.4.5.2.2, 2.4.5.2.3 e 2.4.5.2.4. Dopo le suddette prove, il riavvolgitore deve funzionare ancora correttamente e deve poter riavvolgere la cinghia senza difficoltà.

2.5. Cinghie della cintura o del sistema di ritenuta

2.5.1. *Caratteristiche generali*

2.5.1.1. Le cinghie devono avere caratteristiche tali che la pressione esercitata sul corpo dell'utilizzatore sia ripartita con la massima regolarità su tutta la larghezza e non devono attorcigliarsi nemmeno sotto carico. Esse devono possedere la capacità di assorbire e di dissipare energia.

2.5.1.2. Sotto un carico di 980 daN, la larghezza della cinghia non deve essere inferiore a 46 mm. Questa misurazione va effettuata durante la prova di resistenza a rottura di cui al punto 2.7.5, senza fermare la macchina.

2.5.2. *Resistenza dopo condizionamento a temperatura ed igrometria ambiente*

Per i due campioni di cinghie condizionati in conformità al punto 2.7.3.1, il carico di rottura della cinghia, determinato conformemente al punto 2.7.5, non deve essere inferiore a 1 470 daN. La differenza tra i carichi di rottura dei due campioni non deve superare il 10 % del carico di rottura massimo misurato.

2.5.3. *Resistenza dopo condizionamento speciale*

Per i due campioni di cinghia condizionati in conformità di una delle disposizioni di cui al punto 2.7.3, ad eccezione del punto 2.7.3.1, il carico di rottura della cinghia deve essere almeno pari al 75 % della media dei carichi determinati nella prova di cui al punto 2.5.2, senza essere inferiore a 1 470 daN. Il servizio tecnico può sopprimere una o più prove se la composizione del materiale utilizzato o le informazioni disponibili le rendono superflue.

2.6. **Complesso o sistema di ritenuta**

2.6.1. *Prescrizioni per la prova dinamica*

2.6.1.1. Il complesso o il sistema di ritenuta deve essere sottoposto alla prova dinamica conformemente al punto 2.7.8.

2.6.1.2. La prova dinamica viene effettuata su due complessi che non abbiano ancora subito sollecitazioni, salvo nel caso di complessi che fanno parte di sistemi di ritenuta; in questo caso, la prova dinamica deve essere eseguita sui sistemi di ritenuta previsti per un gruppo di sedili, i quali non siano stati precedentemente sottoposti ad alcuna sollecitazione. Le fibbie dei complessi sotto prova debbono soddisfare le prescrizioni del punto 2.4.2.3. Per le cinture di sicurezza provviste di riavvolgitori, questi dispositivi devono aver subito le prove di durata del meccanismo di cui al punto 2.7.7.1., la prova di resistenza alla corrosione di cui al punto 2.7.2. e la prova di resistenza alla polvere di cui al punto 2.7.7.3. Durante la prova viene accertato che sussistano le condizioni enunciate qui di seguito:

2.6.1.2.1. nessuna parte di un complesso o di un sistema di ritenuta che consente al passeggero di mantenere la sua posizione nel veicolo deve rompersi, nessuna fibbia e nessun sistema di bloccaggio o di spostamento deve sbloccarsi ed inoltre:

2.6.1.2.2. lo spostamento in avanti del manichino deve essere compreso fra 80 mm e 200 mm, all'altezza del bacino, per le cinture subaddominali. Per gli altri tipi di cinture, lo spostamento in avanti deve essere compreso fra 80 mm e 200 mm, all'altezza del bacino, e tra 100 mm e 300 mm, all'altezza del torace. Detti spostamenti si riferiscono al livello dei punti di misurazione indicati nell'allegato VIII, figura 6.

2.6.1.3. Nel caso di un sistema di ritenuta:

2.6.1.3.1. il movimento del punto di riferimento toracico può essere superiore a quello indicato al punto 2.6.1.2.2. se, mediante calcoli o una prova ulteriore, viene dimostrato che nessuna parte del busto o della testa del manichino usato nella prova dinamica avrebbe potuto entrare in contatto con una qualsiasi parte rigida della parte anteriore del veicolo, ad eccezione del contatto tra il torace e il dispositivo di guida, qualora quest'ultimo corrisponda alle prescrizioni della direttiva 74/297/CEE(*), e il contatto avvenga ad una velocità eguale al massimo a 24 km/h. Ai fini di questa valutazione, il sedile viene considerato nella posizione definita al punto 2.7.8.1.5.;

2.6.1.3.2. nel caso di un veicolo a due porte, il sistema di spostamento e di bloccaggio che permette ai passeggeri situati sui sedili posteriori di uscire dal veicolo deve potersi sempre sbloccare a mano dopo la prova dinamica.

2.6.2. *Resistenza dopo il procedimento di abrasione*

2.6.2.1. Per i due campioni condizionati conformemente al punto 2.7.3.6, il carico di rottura deve essere valutato conformemente ai punti 2.5.2 e 2.7.6. Tale carico deve essere almeno pari al 75 % della media dei carichi di rottura determinati durante le prove su cinghie non sottoposte a procedimento di abrasione e non essere inferiore al carico minimo stabilito per le parti in prova. La differenza tra i carichi di rottura dei due campioni non deve superare il 20 % del più elevato carico di rottura misurato.

2.6.2.2. La seguente tabella indica gli elementi che devono essere sottoposti a procedimento di abrasione nonché i procedimenti che essi devono subire. Per ogni procedimento deve essere usato un nuovo campione.

	Procedimento tipo 1	Procedimento tipo 2	Procedimento tipo 3
Parti di fissaggio	—	—	x
Rinvio	—	x	—
Luce della fibbia	—	x	x
Dispositivo di regolazione	x	x	x
Parte unita alla cinghia mediante cucitura	—	—	x

(*) Attuata con decreto ministeriale del 30 dicembre 1974 - Supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 101 del 16 aprile 1975 - Concerne il comportamento del dispositivo di guida in caso d'urto.

2.7. **Prove**

2.7.1. *Utilizzazione dei campioni presentati per l'omologazione (CEE) di un tipo di cintura o sistema di ritenuta* (vedi allegato XIV)

2.7.1.1. Per la prova del complesso, per la prova di apertura della fibbia e per la prova d'urto a freddo, occorrono due complessi.

2.7.1.2. Per il prelievo di campioni di parti della cintura necessari ad effettuare le prove di corrosione e di resistenza della fibbia, occorre un complesso.

2.7.1.3. Per il procedimento d'abrasione e per la prova di microscorrimento, sono necessari due complessi.

2.7.1.4. Il complesso supplementare di cui al punto 2.1.2.3 deve essere utilizzato per la prova di corrosione.

2.7.1.5. Il campione di cinghia viene utilizzato per la prova di resistenza della cinghia stessa a rottura. Una parte di tale campione deve essere conservata per tutta la durata di validità dell'omologazione.

2.7.1.6. Il servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione ha la facoltà di chiedere altri campioni, oltre a quelli previsti ai punti 2.1.2.2, 2.1.2.3 e 2.1.2.4.

2.7.2. *Prova di corrosione*

2.7.2.1. Un complesso completo deve essere posto in una camera di prova come indicato all'allegato XIII. Nel caso di un complesso dotato di riavvolgitore, la cinghia deve essere srotolata per la sua lunghezza totale, meno 300 mm ± 3 mm. La prova di esposizione deve continuare ininterrottamente per un periodo di 50 ore, salvo brevi interruzioni che possono risultare necessarie, ad esempio, per controllare e aggiungere la soluzione di sale.

2.7.2.2. Per completare la prova di esposizione, il complesso deve essere lavato con precauzione o immerso in acqua corrente chiara a una temperatura non superiore a 38 °C, al fine di togliere ogni eventuale deposito di sale, e quindi deve essere messo ad asciugare a temperatura ambiente per 24 ore prima dell'ispezione di cui al punto 2.4.1.2.

2.7.3. *Condizionamento delle cinghie per la prova di resistenza alla rottura*

I campioni tagliati dalla cinghia in conformità del punto 2.1.2.4 devono essere condizionati come segue :

2.7.3.1. Condizionamento a temperatura e igrometria ambiente

La cinghia deve essere mantenuta per un minimo di 24 ore in un'atmosfera con temperatura di 20 °C ± 5 °C ed umidità relativa di 65 % ± 5 %. Se la prova non viene effettuata subito dopo il condizionamento, il campione deve essere collocato, fino all'inizio della prova, in un recipiente ermeticamente chiuso. Il carico di rottura deve essere determinato entro 5 minuti dal momento di estrazione del campione dall'atmosfera di condizionamento oppure da recipiente.

2.7.3.2. Condizionamento alla luce

2.7.3.2.1. Si applicano le prescrizioni della raccomandazione ISO/R 105—1959 « Prova di solidità dei colori impiegati per le parti tessute », modificata dall'addendum I (ISO/R 105 — 1959/A 1 — 1963) e dall'addendum II (ISO/R 105/II — 1963). La cinghia deve essere esposta alla luce per il tempo necessario ad ottenere sul saggio blu tipo n. 7 un contrasto uguale al n. 4 della scala dei grigi.

2.7.3.2.2. Dopo l'esposizione, la cinghia deve essere mantenuta per almeno 24 ore in un'atmosfera con temperatura di 20 °C ± 5 °C ed umidità relativa di 65 % ± 5 %. Il carico di rottura deve essere determinato entro 5 minuti dal momento di estrazione del campione dall'ambiente di condizionamento.

2.7.3.3. Condizionamento al freddo

2.7.3.3.1. La cinghia deve essere mantenuta per un minimo di 24 ore in un'atmosfera con temperatura di 20 °C ± 5 °C ed umidità relativa di 65 % ± 5 %.

2.7.3.3.2. In seguito si tiene la cinghia per un'ora e mezza su una superficie piana, in una camera fredda in cui la temperatura dell'aria sia di −30 °C ± 5 °C. Quindi la si piega e si carica la piegatura con una massa di 2 kg raffreddata preventivamente a −30 °C ± 5 °C. Dopo aver tenuto la cinghia sotto il peso per trenta minuti nella stessa camera fredda, si toglie la massa e si misura il carico di rottura nei 5 minuti successivi all'estrazione della cinghia dalla camera fredda.

2.7.3.4. Condizionamento al calore

2.7.3.4.1. La cinghia va collocata per 3 ore in un armadio riscaldante con temperatura di 60 °C ± 5 °C ed umidità relativa di 65 % ± 5 %.

2.7.3.4.2. Il carico di rottura deve essere determinato nei 5 minuti successivi all'estrazione della cinghia dall'armadio riscaldante.

2.7.3.5. Esposizione all'acqua

2.7.3.5.1. La cinghia deve rimanere totalmente immersa per 3 ore in acqua distillata, alla temperatura di 20 °C ± 5 °C nella quale sia stata aggiunta una traccia di agente bagnante. È consentito utilizzare qualsiasi agente bagnante che sia adatto per la fibra esaminata.

2.7.3.5.2. Il carico di rottura deve essere determinato nei 10 minuti successivi all'estrazione della cinghia dall'acqua.

2.7.3.6. Condizionamento mediante abrasione

2.7.3.6.1. Il procedimento di abrasione viene effettuato su tutti i dispositivi dove la cinghia è in contatto con una parte rigida della cintura. Tuttavia, sul dispositivo di regolazione, non è necessario effettuare il procedimento di abrasione del tipo n. 1 (punto 2.7.3.6.4.1), qualora la prova di microscorrimento (punto 2.7.4) dimostri che la cinghia scorre di meno della metà del valore prescritto. Il montaggio sul dispositivo di prova deve rispettare approssimativamente la posizione relativa cinghia/superficie di contatto.

2.7.3.6.2. I campioni devono essere mantenuti per un minimo di 24 ore, prima del procedimento di abrasione, in un'atmosfera con temperatura di 20 °C ± 5 °C ed umidità relativa di 65 % ± 5 %. Il procedimento di abrasione viene effettuato ad una temperatura ambiente compresa tra 15 °C e 30 ° C.

2.7.3.6.3. La seguente tabella indica le condizioni generali per ciascun procedimento di abrasione :

	Carico in daN	Frequenza in Hz	Numero dei cicli	Spostamento in mm
Procedimento tipo 1	2,5	0,5	5 000	300 ± 20
Procedimento tipo 2	0,5	0,5	45 000	300 ± 20
Procedimento tipo 3 (¹)	0–5	0,5	45 000	—

(¹) Vedi punto 2.7.3.6.4.3.

Lo spostamento indicato nella quinta colonna della tabella è l'ampiezza di un movimento di va e vieni impartito alla cinghia.

2.7.3.6.4. Condizioni particolari riguardo al procedimento di abrasione :

2.7.3.6.4.1. Procedimento tipo 1 : nel caso in cui la cinghia passa attraverso un dispositivo di regolazione

Il carico di 2,5 daN viene applicato verticalmente in modo permanente su uno dei pezzi di cinghia.

L'altro pezzo collocato orizzontalmente è solidale con un dispositivo che anima la cinghia di un movimento di va e vieni.

Il dispositivo di regolazione viene disposto in modo che il pezzo orizzontale della cinghia rimanga teso (vedi allegato XII, figura 1).

2.7.3.6.4.2. Procedimento tipo 2 : nel caso in cui la cinghia cambia di direzione durante il passaggio in una parte rigida

Gli angoli dei due pezzi della cinghia devono essere conformi alla figura 2 dell'allegato XII.

Il carico di 0,5 daN viene applicato in modo permanente.

2.7.3.6.4.3. Procedimento tipo 3 : nel caso in cui la cinghia è fissata a una parte rigida mediante cucitura o simile

Lo spostamento totale è di 300 mm ± 20 mm ed il carico di 5 daN viene applicato unicamente per un tempo corrispondente ad uno spostamento di 100 mm ± 20 mm per semiperiodo (vedi allegato XII, figura 3).

2.7.4. *Prova di microscorrimento* (vedi allegato XII, figura 3)

2.7.4.1. Le parti o i dispositivi destinati alla prova di microscorrimento devono essere mantenuti per un minimo di 24 ore, prima della prova, in un'atmosfera con temperatura di 20 °C ± 5 °C ed umidità relativa di 65 % ± 5 %.

La prova viene effettuata ad una temperatura compresa fra 15 °C e 30 °C.

2.7.4.2. Si dovrà verificare sul banco di prova che la parte libera del sistema di regolazione sia orientata o verso l'alto o verso il basso, come sul veicolo.

2.7.4.3. Alla sua estremità inferiore è sospeso un carico di 5 daN.

L'altra estremità deve essere animata da un movimento di va e vieni con una corsa di 300 mm ± 20 mm (vedi figura).

2.7.4.4. Se esiste un'estremità libera che può servire da riserva di cinghia, tale estremità non deve essere fissata o serrata in alcun modo sulla parte tesa.

2.7.4.5. Si dovrà verificare sul banco di prova che la parte rientrante della cinghia in posizione distesa sia rivolta in rapporto al sistema di regolazione come sul veicolo.

Il carico di 5 daN del banco di prova dovrà essere guidato lungo la verticale in modo da evitare l'oscillazione del carico e l'attorcigliamento della cinghia.

Il pezzo di fissaggio sarà fissato al carico di 5 daN come sul veicolo.

2.7.4.6. Prima dell'inizio definitivo della prova di controllo si effettuerà una serie di 20 cicli per inserire il sistema di bloccaggio automatico.

2.7.4.7. Il numero dei cicli effettuati deve essere di 1 000 alla frequenza di 0,5 al secondo, con una corsa totale di 300 mm ± 20 mm. Il carico di 5 daN viene applicato soltanto durante il tempo corrispondente ad uno spostamento di 100 mm ± 20 mm per semiperiodo.

2.7.5. *Prova di resistenza della cinghia a rottura* (prova statica)

2.7.5.1. Le prove devono essere effettuate ogni volta su due nuovi campioni di cinghie, di lunghezza sufficiente, condizionate in conformità ad una delle disposizioni del punto 2.7.3.

2.7.5.2. Ciascuna delle cinghie deve essere fissata fra le ganasce d'una macchina per la prova di trazione. Le ganasce devono essere costruite in modo da evitare una rottura della cinghia all'altezza o in prossimità delle stesse. La velocità di spostamento deve essere di circa 100 mm/minuto. La lunghezza libera del campione fra le ganasce della macchina all'inizio della prova deve essere di 200 mm ± 40 mm.

2.7.5.3. Quando il carico raggiunge 980 daN, la larghezza della cinghia viene misurata senza arrestare la macchina.

2.7.5.4. La tensione viene quindi aumentata fino a rottura della cinghia e si prende nota del carico di rottura.

2.7.5.5. Se la cinghia scivola o si rompe all'altezza di una delle ganasce oppure a meno di 10 mm di distanza da esse, la prova viene annullata e viene effettuata un'altra prova su un nuovo campione.

2.7.6. *Prova statica delle componenti della cintura ivi comprese le parti rigide*

2.7.6.1. La fibbia e il dispositivo di regolazione devono essere collegati all'apparecchio per la prova di trazione tramite le parti del complesso alle quali essi sono fissati normalmente ; il carico in questo caso viene portato a 980 daN. Se però, la fibbia o il dispositivo di regolazione sono compresi nella parte di fissaggio, essi vengono provati assieme alla stessa in conformità al punto 2.7.6.2, ad eccezione dei riavvolgitori con rinvio al montante. Quando i riavvolgitori vengono provati per controllarne il funzionamento quali dispositivi di regolazione, la lunghezza della cinghia che resta arrotolata sul tamburo deve essere quella risultante dal bloccaggio più vicino possibile alla lunghezza della cinghia totalmente srotolata meno 450 mm.

2.7.6.2. Le parti di fissaggio vengono provate nel modo indicato al punto 2.7.6.1, ma con un carico di 1 470 daN che, fatte salve le disposizioni della seconda frase del punto 2.7.8.1, viene applicato nelle condizioni più sfavorevoli che si possono presentare su un veicolo quando la cintura è correttamente installata sullo stesso. Per i riavvolgitori, la prova viene effettuata con la cinghia completamente srotolata dal tamburo.

2.7.6.3. Due campioni del complesso della cintura di sicurezza vengono collocati, per due ore, in una camera fredda alla temperatura di −10 °C ± 1 °C. Le parti complementari della fibbia devono poi venire agganciate insieme a mano dopo essere state estratte dalla camera fredda.

2.7.6.4. Due campioni del complesso completo vengono mantenuti, per due ore, in una camera fredda alla temperatura di −10 °C ± 1 °C. Le parti rigide e le parti in plastica da provare vengono poste a turno su una superficie piana d'acciaio (che sarà stata collocata con i campioni nella camera fredda), sistemata sulla superficie orizzontale del blocco compatto rigido di una massa di almeno 100 kg ; nei 30 secondi che seguono la loro estrazione dalla camera fredda, si lascia cadere per gravità su tali parti una massa di acciaio di 18 kg, da un'altezza di 300 mm. La superficie d'urto deve avere una durezza di almeno 45 HRC ed una forma convessa con un raggio trasversale di 10 mm e un raggio nel piano longitudinale assiale di 150 mm ; uno dei campioni deve essere sottoposto alla prova con l'asse della sbarra curva parallelo alla cinghia e l'altro campione deve essere sottoposto alla prova con la sbarra curva in direzione perpendicolare alla cinghia stessa.

2.7.6.5. Le fibbie aventi parti in comune con due cinture di sicurezza vengono sottoposte ad un carico che permetta di simulare le condizioni d'impiego in un veicolo i cui sedili sono regolati in posizione media. La direzione d'applicazione del carico viene stabilita conformemente al punto 2.7.8.1. A ciascuna delle cinghie viene applicato contemporaneamente un carico di 1 470 daN. Nell'allegato XI è descritta un'apparecchiatura adatta a tale prova.

2.7.6.6. Durante la prova di un dispositivo di regolazione manuale, la cinghia deve essere tirata da tale dispositivo in modo regolare, onde tener conto delle normali condizioni d'impiego ad una velocità di 100 mm/s circa, e la forza massima viene misurata con un'approssimazione di 0,1 daN, dopo aver tirato i primi 25 mm di cinghia. La prova viene effettuata nelle due direzioni di movimento della cinghia attraverso il dispositivo di regolazione. La cinghia deve subire dieci cicli prima della misurazione.

2.7.7. *Prove supplementari per i riavvolgitori*

2.7.7.1. Resistenza del meccanismo del riavvolgitore

2.7.7.1.1. La cinghia viene srotolata e lasciata riavvolgere per il numero di volte prescritto, con una frequenza massima di 30 cicli al minuto. Nel caso di riavvolgitori con dispositivo di bloccaggio di emergenza, ogni cinque cicli si impartisce alla cinghia una trazione più forte, in modo da causare il bloccaggio del riavvolgitore. Uno stesso numero di trazioni viene impartito in cinque posizioni diverse, ossia al 90 %, 80 %, 75 %, 70 % e 65 % della lunghezza totale della cinghia fissata al riavvolgitore. Quando, però, la lunghezza è superiore a 900 mm, le percentuali di cui sopra vengono riferite agli ultimi 900 mm di cinghia che rimangono arrotolati sul riavvolgitore.

2.7.7.1.2. Nell'allegato IV è descritta un'apparecchiatura adatta alle prove di cui al punto 2.7.7.1.1.

2.7.7.2. Bloccaggio dei riavvolgitori con dispositivo di bloccaggio d'emergenza

2.7.7.2.1. Il riavvolgitore viene provato dopo che 300 mm ± 3 mm di cinghia siano rimasti arrotolati sul tamburo del riavvolgitore.

2.7.7.2.1.1. Per i riavvolgitori il cui bloccaggio funziona con il movimento della cinghia, l'estensione viene fatta nella direzione normale di srotolamento quando il dispositivo è installato su un veicolo.

2.7.7.2.1.2. Quando i riavvolgitori vengono sottoposti a prove di sensibilità alla decelerazione del veicolo, le prove vengono effettuate alle lunghezze di estensione sopra menzionate, secondo due assi ortogonali che sono orizzontali se il riavvolgitore è installato su un veicolo conformemente alle istruzioni del fabbricante della cintura di sicurezza. Uno degli assi deve essere situato nella direzione scelta dal servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione quale rappresentativa delle condizioni più sfavorevoli di funzionamento del meccanismo di bloccaggio.

2.7.7.2.2. Nell'allegato V è descritta un'apparecchiatura adatta alle prove di cui al punto 2.7.7.2.1. L'apparecchiatura deve essere costruita in modo tale che l'accelerazione prescritta sia ottenuta con un tasso medio d'incremento uguale o superiore a 10 g al secondo.

2.7.7.2.3. Allo scopo di verificare l'osservanza delle prescrizioni dei punti 2.4.5.2.1.3 e 2.4.5.2.1.4, il riavvolgitore deve essere montato su una tavola orizzontale e quest'ultima deve essere inclinata ad un tasso che non superi 2° al secondo fino al momento del bloccaggio. La prova deve essere ripetuta in altre direzioni per verificare che siano soddisfatte tali prescrizioni.

2.7.7.3. Resistenza alla polvere

2.7.7.3.1. Il riavvolgitore viene installato all'interno di una camera di prova, come indicato nell'allegato VI, e viene orientato esattamente come se fosse montato su un veicolo. La camera di prova contiene polvere conformemente alle specificazioni del punto 2.7.7.3.2. La cinghia del dispositivo viene srotolata per una lunghezza di 500 mm e viene mantenuta in questa posizione mentre è sottoposta a dieci cicli completi di srotolamento e riavvolgimento per uno o due minuti dopo ogni agitazione della polvere.

La polvere viene agitata per cinque secondi ogni venti minuti per un periodo di cinque ore, mediante aria compressa secca ed esente da oli lubrificanti, ad una pressione relativa di $5{,}5 \cdot 10^5 \pm 0{,}5 \cdot 10^5$ Pa, attraverso un orifizio di 1,5 ± 0,1 mm di diametro.

2.7.7.3.2. La polvere impiegata nella prova di cui al punto 2.7.7.3.1 è composta di circa 1 kg di quarzo secco. La granulometria deve essere la seguente :

a) passante per un'apertura di 150 µm, diametro del filo 104 µm : 99 % — 100 % ;

b) passante per un'apertura di 105 µm, diametro del filo 64 µm : 76 % — 86 % ;

c) passante per un'apertura di 75 µm, diametro del filo 52 µm : 60 % — 70 %.

2.7.7.4. Forza di srotolamento e di riavvolgimento

2.7.7.4.1. Le forze di srotolamento e di riavvolgimento sono misurate su un dispositivo installato su un manichino, come nella prova dinamica di cui al punto 2.7.8. La tensione della cinghia viene misurata il più vicino possibile al punto di contatto con il manichino (ma appena prima di questo punto), mentre la cinghia viene srotolata e lasciata riavvolgere ad una velocità approssimativa di 0,6 m al minuto.

2.7.8. *Prove dinamiche del complesso o del sistema di ritenuta*

2.7.8.1. Il complesso viene in seguito fissato su un carrello munito del sedile e degli ancoraggi definiti nell'allegato VII. Se, tuttavia, il complesso è destinato ad un veicolo determinato o a tipi di veicolo determinati, le distanze tra il manichino e gli ancoraggi vengono decise dal servizio che effettua le prove in base alle istruzioni di montaggio fornite con la cintura, oppure ai dati forniti dal costruttore del veicolo.

2.7.8.1.1. Nel caso di complessi che fanno parte di un sistema di ritenuta, il sistema di ritenuta viene montato sulla parte della struttura del veicolo alla quale esso è normalmente destinato e questa parte viene fissata sul carrello di prova nel modo sopra descritto.

2.7.8.1.2. Per fissare il veicolo durante la prova, deve essere scelto un metodo che non rafforzi gli ancoraggi dei sedili o delle cinture di sicurezza, né attenui la deformazione normale della struttura.

Non deve esservi alcuna parte anteriore del veicolo la quale, limitando il movimento in avanti del manichino, esclusi i piedi, riduca le sollecitazioni del sistema di ritenuta durante la prova. Le parti di struttura eliminate possono essere sostituite da parti di resistenza equivalente, a condizione che queste ultime non impediscano alcun movimento in avanti del manichino.

2.7.8.1.3. Un dispositivo di fissaggio viene considerato soddisfacente se non esercita alcun effetto su una superficie larga quanto la struttura intera e se il veicolo o la struttura sono bloccati o immobilizzati nella parte anteriore ad una distanza non inferiore a 500 mm dall'ancoraggio del sistema di ritenuta sottoposto a prova. Sul retro, la struttura deve essere fissata dietro gli ancoraggi, a distanza sufficiente per soddisfare le prescrizioni di cui al punto 2.7.8.1.2.

2.7.8.1.4. I sedili vengono regolati e sistemati nella posizione di utilizzazione che, secondo il servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione, offre le condizioni più sfavorevoli di resistenza, compatibilmente con l'installazione del manichino nel veicolo. Nel verbale viene fatto cenno alle posizioni dei sedili. Se il sedile è dotato di uno schienale ad inclinazione regolabile, questo schienale viene bloccato secondo le precisazioni del fabbricante o, in mancanza di tali precisazioni, viene bloccato in modo da formare un angolo effettivo il più vicino possibile a 25°.

2.7.8.1.5. Per la valutazione delle prescrizioni di cui al punto 2.6.1.3.1, il sedile viene considerato nella posizione di utilizzazione più avanzata rispetto alle dimensioni del manichino.

2.7.8.1.6. Tutti i sedili di uno stesso gruppo devono essere provati simultaneamente.

2.7.8.2. Il complesso viene fissato sul manichino di cui all'allegato VIII nel seguente modo. Una tavola di 25 mm di spessore viene collocata fra il dorso del manichino e lo schienale. La cintura deve essere ben fissata sul manichino. Si toglie quindi la tavola e si appoggia il manichino in modo che le sue spalle si trovino in contatto su tutta la loro lunghezza con lo schienale del sedile. Se la fibbia è del tipo ad eccentrico, la chiusura deve avvenire soltanto per azione della molla, senza che sia necessario forzare o chiudere bruscamente. Se la fibbia è del tipo metallo contro metallo, si deve verificare che il sistema di aggancio delle due parti non riduca la sicurezza della chiusura o la resistenza della fibbia stessa.

2.7.8.3. Le estremità libere delle cinghie devono uscire dal dispositivo di regolazione per una lunghezza sufficiente in previsione di uno scorrimento.

2.7.8.4. Si spinge quindi il carrello in modo che, al momento dell'urto, la velocità libera sia di 50 km/h ± 1 km/h e il manichino rimanga stabile. La distanza d'arresto del carrello deve essere di 400 mm ± 50 mm. Durante la decelerazione, il carrello deve rimanere orizzontale. La decelerazione del carrello viene ottenuta utilizzando il dispositivo indicato nell'allegato VII o qualsiasi altro dispositivo che dia risultati equivalenti. L'apparecchio deve essere conforme alle prescrizioni indicate nell'allegato IX.

2.7.8.5. Si deve procedere alla misurazione della velocità del carrello immediatamente prima dell'urto e dello spostamento massimo del manichino verso l'avanti.

2.7.8.6. Dopo l'urto, il complesso o il sistema di ritenuta nonché le parti rigide devono essere sottoposti ad un esame visivo, senza apertura della fibbia, per determinare eventuali cedimenti o rotture. Per i sistemi di ritenuta, si deve verificare inoltre che, dopo la prova, le parti della struttura del veicolo legate al carrello non abbiano subito deformazioni permanenti. Se si notano siffatte deformazioni, se ne tiene conto per ogni calcolo effettuato in conformità del punto 2.6.1.3.1.

2.7.9. *Prova di apertura della fibbia*

2.7.9.1. Per questa prova vengono utilizzati complessi già sottoposti alla prova dinamica, in conformità al punto 2.7.8.

2.7.9.2. Il complesso è smontato dal carrello di prova senza che la fibbia sia aperta. Sulla fibbia viene applicato un carico in trazione diretta di 30 daN. Qualora la fibbia sia collegata ad una parte rigida, lo sforzo è applicato rispettando l'angolo formato dalla fibbia e dalla parte rigida durante la prova dinamica. Un carico normale viene applicato alla velocità di 400 mm/min. ± 20 mm/min. al centro geometrico del pulsante che comanda l'apertura della fibbia. Tale carico è applicato seguendo un asse costante. Durante l'applicazione dello sforzo di apertura, la fibbia viene sostenuta da un supporto rigido. Il carico normale di cui sopra non deve superare il limite previsto al punto 2.4.2.5. Il punto di contatto dell'apparecchiatura di prova ha forma sferica con raggio di 2,5 mm ± 0,1 mm. Ha una superficie metallica levigata.

2.7.9.3. Lo sforzo di apertura della fibbia viene applicato mediante un peso a molla oppure un altro dispositivo di misurazione, secondo il modo e nella direzione normali di apertura.

2.7.9.4. Si misura lo sforzo di apertura e si prende nota di ogni cedimento della fibbia.

2.7.9.5. Dopo la prova di apertura della fibbia, vengono esaminate le parti costitutive del complesso o del sistema di ritenuta che hanno subito le prove di cui al punto 2.7.8 e la portata dei danni subiti dal complesso o dal sistema di ritenuta nel corso della prova dinamica viene indicata nel verbale di prova.

2.7.10. *Verbale di prova*

Il verbale di prova deve registrare il risultato delle prove di cui al punto 2.7, con particolare riguardo alla velocità del carrello, allo spostamento massimo del manichino verso l'avanti, alla posizione della fibbia nonché ad eventuali cedimenti o rotture. Se, conformemente al punto 2.7.8.1, non è stata rispettata l'ubicazione degli ancoraggi indicata nell'allegato VII, nel verbale si deve descrivere il montaggio del complesso o del sistema di ritenuta nonché gli angoli e le dimensioni principali. Nel verbale vengono indicate anche tutte le deformazioni o le rotture della fibbia verificatesi nel corso della prova.

Per i sistemi di ritenuta, deve essere specificato nel verbale anche il modo di attacco della struttura del veicolo al carrello, la posizione dei sedili e l'inclinazione degli schienali. Se lo spostamento in avanti del manichino ha superato i valori di cui al punto 2.6.1.2.2, si deve indicare nel verbale se sono state rispettate le prescrizioni del punto 2.6.1.3.1.

2.8. Controllo della conformità

2.8.1. *Requisiti minimi per il controllo di conformità*

2.8.1.1. Il fabbricante o il suo mandatario, titolare del marchio di omologazione CEE, deve effettuare o fare effettuare costantemente un controllo di qualità che garantisca che i complessi sono prodotti in modo uniforme e conformemente alle disposizioni del presente decreto.

2.8.1.2. Il fabbricante o il suo mandatario è tenuto, in particolare, a garantire l'esistenza :

a) delle procedure di controllo di qualità,

b) delle attrezzature di controllo necessarie per la verifica della conformità,

c) della registrazione dei risultati delle prove, dei verbali e dei documenti allegati,

d) dell'utilizzazione dei risultati delle prove che consenta di controllare e di garantire la stabilità delle caratteristiche dei complessi prodotti, tenendo conto delle dispersioni ammissibili nella fabbricazione industriale.

2.8.1.3. I campioni prelevati per il controllo di conformità devono essere sottoposti alle prove stabilite d'intesa con l'autorità competente tra quelle descritte ai punti 2.6 e 2.7.

2.8.1.4. In particolare, devono essere rispettati i seguenti requisiti minimi :

2.8.1.4.1. Tutti i complessi provvisti di riavvolgitore con dispositivo di bloccaggio di emergenza devono essere controllati in modo che corrispondano ai requisiti di cui al punto 2.4.5.2.1.1, conformememente alle disposizioni specifiche indicate al punto 2.4.5.2.3 ;

2.8.1.4.2. Il controllo della resistenza dei campioni della produzione di cinture, all'atto della prova dinamica, viene effettuato secondo le modalità indicate al punto 2.7.8. Tale controllo viene effettuato su base statistica e per sondaggio e comunque con una frequenza di 1 per 25 000 cinture prodotte o di 1 per mese di produzione, prendendo in considerazione la frequenza maggiore.

Per i tipi la cui produzione annua è inferiore o pari a 5 000 complessi, si ammette che la frequenza minima sia di 1 all'anno.

All'atto della prova, dopo l'impatto, il complesso viene esaminato visualmente, senza aprire la fibbia, per verificarne il mancato funzionamento o la rottura. Se la prova è difettosa, il fabbricante deve effettuare un nuovo prelievo e adottare le disposizioni necessarie per assicurarsi della conformità della corrispondente produzione.

2.8.2. *Requisiti minimi concernenti le verifiche per sondaggio effettuate dagli Stati membri*

2.8.2.1. La frequenza delle verifiche per sondaggio deve essere scelta in modo che sia sottoposto alle prove di cui al punto 2.8.2.2 almeno un complesso su 5 000 cinture di sicurezza o sistemi di ritenuta prodotti di ciascun tipo omologato con una frequenza minima di 1 e una frequenza massima di 50 per dodici mesi di produzione.

2.8.2.2. Le cinture prelevate per il controllo di conformità ad un tipo omologato devono essere sottoposte alle prove scelte dall'autorità competente tra quelle descritte ai punti 2.6 e 2.7.

Sono sottoposte a prova dinamica almeno il 10 % delle cinture prelevate per il controllo della conformità, con un minimo di 1 ed un massimo di 5 per dodici mesi di produzione.

2.8.2.3. Se uno dei campioni non supera la prova alla quale viene sottoposto, una nuova prova deve essere effettuata su altri tre campioni.

Se uno di questi campioni non supera la prova entra in applicazione l'articolo 3, paragrafo 2.

2.8.2.4. Le prove devono effettuarsi su cinture messe in vendita o destinate alla vendita.

2.9. **Istruzioni**

Tutte le cinture di sicurezza devono essere accompagnate dalle indicazioni di cui all'allegato X.

3. PRESCRIZIONI D'INSTALLAZIONE

3.1. **Equipaggiamento dei veicoli**

Tutti i veicoli di cui all'articolo 9 devono essere equipaggiati con cinture oppure con sistemi di ritenuta che incorporino cinture dalle configurazioni qui appresso indicate [per le quali non possono tuttavia essere utilizzati i riavvolgitori senza dispositivo di bloccaggio (punto 1.8.1.) nonché i riavvolgitori con dispositivo di bloccaggio manuale (punto 1.8.2.)]:

3.1.1. per i posti laterali anteriori, cinture a 3 punti, munite di riavvolgitori con dispositivo di bloccaggio di emergenza (punto 1.8.4) a sensibilità multipla ; tuttavia, per il posto del passeggero, sono ammessi i riavvolgitori con dispositivo di bloccaggio automatico (punto 1.8.3) ;

3.1.2. nei posti centrali anteriori, cinture a tre punti provviste o meno di riavvolgitori ;

3.1.2.1. tuttavia, per i posti centrali anteriori, sono considerate sufficienti le cinture subaddominali, provviste o meno di riavvolgitori, se il parabrezza è situato al di fuori della zona di riferimento definitiva nell'allegato II della direttiva 74/60/CEE (1);

per quanto riguarda le cinture, il parabrezza è considerato parte della zona di riferimento se può entrare in contatto statico con il dispositivo di prova, secondo il metodo descritto nell'allegato II della direttiva 74/60/CEE (1);

3.1.2.2. in deroga ai punti 3.1.2 e 3.1.2.1 e fino al 1° gennaio 1979, ogni posto centrale anteriore potrà avere solo una cintura subaddominale, provvista o meno di riavvolgitori ;

3.1.3. nei posti posteriori, cinture subaddominali o a tre punti, provviste o meno di riavvolgitori;

3.1.4. sulle cinture a tre punti provviste di riavvolgitori, un riavvolgitore deve agire almeno sulla cinghia diagonale.

3.2. **Prescrizioni generali**

3.2.1. Le cinture di sicurezza ed i sistemi di ritenuta devono essere fissati ad ancoraggi conformi al disposto della direttiva 76/115/CEE (2).

3.2.2. Le cinture di sicurezza o i sistemi di ritenuta devono essere montati in modo che ne sia assicurato il buon funzionamento, se correttamente usati dall'utilizzatore, e in modo che riducano il rischio di ferite in caso di incidente. In particolare devono essere montati in modo da garantire che :

3.2.2.1. le cinghie della cintura o del sistema di ritenuta non possano assumere una posizione pericolosa,

3.2.2.2. sia ridotto al minimo il rischio di scivolamento della cinghia dalla spalla dell'utilizzatore, se la cinghia stessa è correttamente usata,

3.2.2.3. sia ridotto al minimo il rischio di logoramento della cinghia per contatto con le parti rigide sporgenti del veicolo o della struttura del sedile.

3.3. **Prescrizioni speciali per le parti rigide incorporate nelle cinture di sicurezza o nei sistemi di ritenuta**

3.3.1. Le parti rigide, quali le fibbie, i dispositivi di regolazione, le parti di fissaggio, ecc., non devono aumentare il rischio di ferite per l'utilizzatore o per gli altri passeggeri in caso di incidente.

3.3.2. Il dispositivo di apertura della fibbia deve essere completamente visibile e agevolmente raggiungibile da parte dell'utilizzatore ed inoltre non deve potersi aprire inavvertitamente o casualmente. La fibbia deve essere situata in posizione tale da essere immediatamente raggiungibile da parte di un soccorritore per liberare il passeggero in caso di pericolo.

La fibbia deve essere montata in modo da poter essere aperta dall'utente, sia senza carico, sia allorché essa sostenga il peso dell'utilizzatore, con un movimento, di una o dell'altra mano, semplice, unico e in una sola direzione. Nel caso di cinture di sicurezza o di sistemi di ritenuta destinati ai sedili laterali anteriori, la fibbia deve poter egualmente essere chiusa in questo stesso modo.

Si deve verificare che, qualora la fibbia sia in contatto con l'utilizzatore, la larghezza della superficie del contatto non sia inferiore a 46 mm.

3.3.3. Quando la cintura è portata dall'utilizzatore, essa deve regolarsi automaticamente su di lui, oppure deve essere ideata in modo tale che il dispositivo di regolazione manuale, che deve essere di facile impiego, possa essere agevolmente raggiunto dall'utilizzatore seduto. Inoltre, la cintura deve poter essere adattata con una mano in funzione delle dimensioni del corpo dell'utilizzatore e della posizione del sedile del veicolo.

3.3.4. Le cinture di sicurezza o i sistemi di ritenuta provvisti di riavvolgitori devono essere montati in modo da permettere ai riavvolgitori stessi di funzionare correttamente e di riavvolgere la cinghia senza difficoltà.

---

(1) Attuata con decreto ministeriale 5 agosto 1974, pubblicato a pag. 16 del supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 251 del 26 settembre 1974 - Concerne finiture interne dei veicoli della categoria M_1.

(2) Attuata con decreto ministeriale 25 febbraio 1976, pubblicato a pag. 34 del supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 107 del 23 aprile 1976 - Concerne gli ancoraggi delle cinture di sicurezza.

ALLEGATO II

MODELLO DI SCHEDA DI OMOLOGAZIONE CEE

(Formato massimo A4 [210 × 297 mm])

REPUBBLICA ITALIANA
MINISTERO DEI TRASPORTI
DIREZIONE GENERALE DELLA MOTORIZZAZIONE
CIVILE E DEI TRASPORTI IN CONCESSIONE

Comunicazione concernente l'omologazione CEE, il rifiuto, la revoca dell'omologazione CEE oppure l'estensione dell'omologazione CEE, il rifiuto, la revoca dell'estensione dell'omologazione CEE di un tipo di cintura di sicurezza o di un sistema di ritenuta

N. di omologazione ....

1. Sistema di ritenuta/cintura/tre punti/subaddominale/di tipo speciale/con dispositivo per l'assorbimento dell'energia/con riavvolgitore/a bloccaggio/automatico/di emergenza [1]
2. Marchio di fabbrica o commerciale ....
3. Designazione del tipo di cintura o del sistema di ritenuta da parte del fabbricante ....
....
4. Nome e indirizzo del fabbricante ....
....
5. Eventualmente, nome e indirizzo del suo mandatario ....
....
6. Presentato all'omologazione CEE il ....
7. Servizio tecnico incaricato delle prove di omologazione CEE ....
8. Data del verbale rilasciato da tale servizio ....
9. Numero del verbale rilasciato da tale servizio ....
10. L'omologazione CEE è concessa/rifiutata [1] per impiego generale/per impiego su un veicolo determinato o su tipi di veicoli determinati [1] (eventualmente vedi appendice)
11. Posizione e tipo della marcatura ....
12. Luogo ....
13. Data ....
14. Firma ....
15. Si allegano i seguenti documenti che portano il numero di omologazione CEE sopra indicato :

   ....disegni, schemi e progetti della cintura, compresi tutti i dispositivi per l'assorbimento dell'energia o i riavvolgitori di cui essa è provvista ;

   ....disegni, schemi e vedute del sistema di ritenuta, della struttura del veicolo e della struttura del sedile, nonché dei sistemi di regolazione e dei pezzi di fissaggio, ivi compreso qualsiasi dispositivo per l'assorbimento dell'energia o qualsiasi riavvolgitore di cui sia dotato ;

   ....fotografie della cintura.

---

[1] Cancellare le diciture inutili.

ALLEGATO III

MARCHIO DI OMOLOGAZIONE CEE

1. GENERALITÀ

1.1. Ogni cintura di sicurezza o sistema di ritenuta conforme al tipo omologato in applicazione del presente decreto deve recare un marchio d'omologazione CEE.

Il marchio di omologazione è composto :

1.1.1. da un rettangolo all'interno del quale viene collocata la lettera « e » minuscola seguita dal numero o dal gruppo di lettere distintivo dello Stato membro che ha rilasciato l'omologazione :

1 per la R. f. di Germania,

2 per la Francia,

3 per l'Italia,

4 per i Paesi Bassi,

6 per il Belgio,

11 per il Regno Unito,

13 per il Lussemburgo,

18 per la Danimarca,

IRL per l'Irlanda ;

1.1.2. dal numero di omologazione collocato sotto il rettangolo ;

1.1.3. dal o dai seguenti simboli aggiuntivi collocato(i) al di sopra del rettangolo ;

1.1.3.1. la lettera « A » quando si tratta di una cintura a tre punti, la lettera « B » quando si tratta di una cintura subaddominale e la lettera « S » quando si tratta di una cintura di tipo speciale.

1.1.3.2. I simboli di cui al punto 1.1.3.1 saranno completati da quelli seguenti :

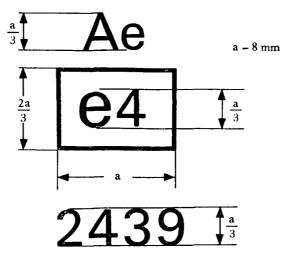
1.1.3.2.1. la lettera « e » quando si tratta di una cintura munita di un dispositivo per l'assorbimento dell'energia ;

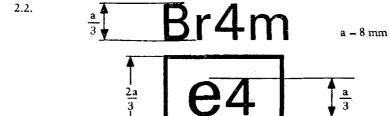
1.1.3.2.2. la lettera « r » quando si tratta di una cintura di sicurezza munita di riavvolgitore, seguita dal numero del tipo di riavvolgitore utilizzato, in conformità del punto 1.8 dell'allegato I, e dalla lettera « m » se il riavvolgitore utilizzato è munito di bloccaggio di emergenza a sensibilità multipla.

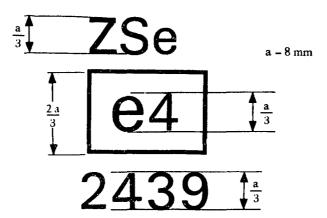
1.1.3.3. I simboli di cui al punto 1.1.3.1 devono essere preceduti dalla lettera « Z » quando la cintura fa parte di un sistema di ritenuta.

1.2. Le indicazioni di cui al punto 1.1 devono essere realizzate in modo chiaramente leggibile ed indelebile sia con l'impiego di un'etichetta che di una marcatura diretta. L'etichetta o la marcatura devono poter resistere all'uso.

2. SCHEMI DI MARCHI DI OMOLOGAZIONE CEE

2.1.

La cintura che porta il marchio di omologazione CEE di cui sopra è una cintura a tre punti (A) munita di un dispositivo per l'assorbimento dell'energia (e) ed omologata nei Paesi Bassi (e 4) con il numero 2439.

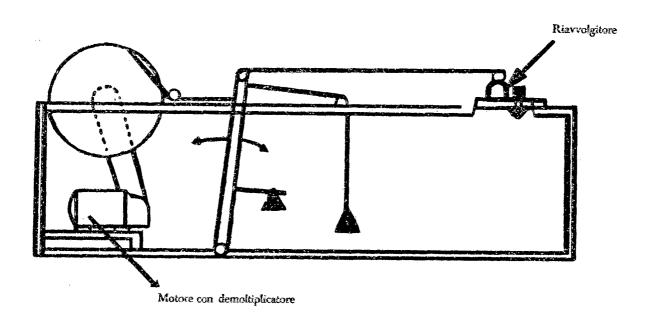
2.2.

La cintura che ha il marchio di omologazione CEE di cui sopra è una cintura subaddominale (B), munita di un riavvolgitore del tipo 4 a sensibilità multiple ed omologata nei Paesi Bassi (e 4) con il numero 2439.

2.3.

La cintura con il marchio di omologazione CEE di cui sopra è una cintura di tipo speciale (S) munita di un dispositivo per l'assorbimento dell'energia (e) che fa parte di un sistema di ritenuta « Z » ed omologata nei Paesi Bassi (e 4) con il numero 2439.

Nota

Il numero di omologazione CEE e il (i) simbolo(i) devono essere collocati in prossimità del rettangolo ed essere disposti sopra o sotto la lettera « e », oppure a sinistra o a destra della stessa. Le cifre del numero di omologazione devono essere apposte sullo stesso lato sul quale vi è la lettera « e » e devono essere orientate nello stesso senso. Il (i) simbolo(i) aggiuntivo(i) deve (devono) essere diametralmente opposto(i) al numero di omologazione. L'impiego di cifre romane per i numeri di omologazione va evitato al fine di escludere qualsiasi confusione con altri simboli.

ALLEGATO IV

APPARECCHIO PER LA PROVA DI RESISTENZA DEI RIAVVOLGITORI

ALLEGATO V

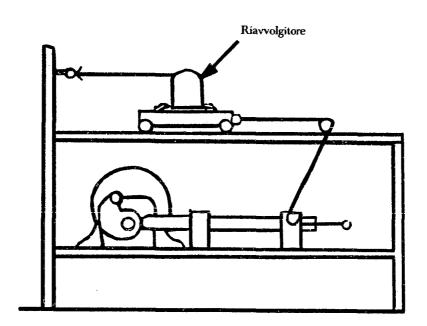
ESEMPIO D'APPARECCHIO PER LA PROVA DI BLOCCAGGIO DEI RIAVVOLGITORI A BLOCCAGGIO D'EMERGENZA

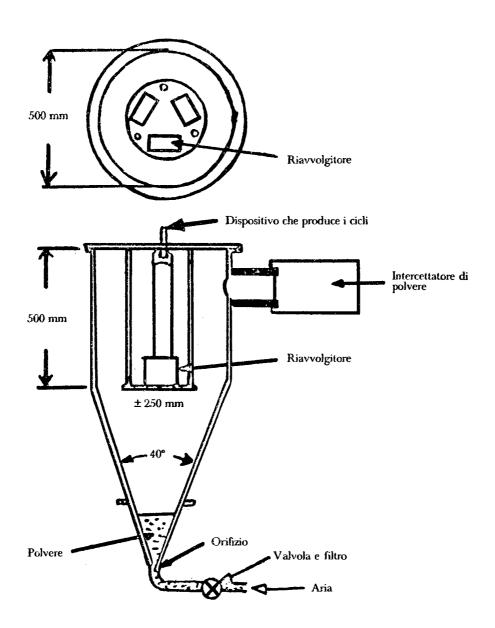
La figura qui sotto rappresenta un apparecchio adatto per questa prova. Esso è composto da un motore a camma il cui rullo è fissato con funi ad un piccolo carrello montato su uno scivolo. Il rullo comprende un dispositivo « di assorbimento del movimento » che assorbe ogni movimento quando la bobina si blocca prima che sia terminata la corsa completa del rullo. Il tipo di camma e la velocità del motore sono tali da ottenere l'accelerazione prescritta ad una tasso d'incremento indicato al punto 2.7.7.2.2 dell'allegato I ; la corsa deve essere superiore allo spostamento massimo autorizzato della cinghia prima del bloccaggio.

Sul carrello viene montato un supporto girevole per permettere al riavvolgitore di essere montato in diverse posizioni rispetto alla direzione di spostamento del carrello.

Per le prove di sensibilità dei riavvolgitori agli spostamenti della cinghia il riavvolgitore viene montato su un supporto fisso appropriato e la cinghia viene fissata al carrello.

Per le prove di cui sopra i supporti o gli altri elementi forniti dal fabbricante o dal suo mandatario devono essere incorporati nell'installazione di prova per simulare il più fedelmente possibile il montaggio all'interno di un veicolo.

Il fabbricante o il suo mandatario deve fornire i supporti e gli altri elementi indispensabili per simulare il montaggio all'interno di un veicolo.

ALLEGATO VI

ESEMPIO D'APPARECCHIO PER LA PROVA DI RESISTENZA ALLA POLVERE DEI RIAVVOLGITORI

ALLEGATO VII

DESCRIZIONE DEL CARRELLO, DEL SEDILE, DEGLI ANCORAGGI E DEL DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO

1 CARRELLO

Per le prove delle cinture di sicurezza, la massa del carrello con il solo sedile è di 400 kg ± 20 kg. Per le prove dei sistemi di ritenuta, la massa del carrello con annessa la struttura del veicolo è di 800 kg. Se necessario, la massa totale del carrello e della struttura del veicolo è aumentata di 200 kg una o più volte. In ogni caso la massa totale non deve differire dal valore nominale di ± 40 kg.

2. SEDILE

Per le prove dei sistemi di ritenuta, il sedile deve essere rigido e presentare una superficie liscia. Le indicazioni della figura 1 sono rispettate accertandosi che nessuna parte metallica possa entrare in contatto con la cintura.

3. ANCORAGGI

Gli ancoraggi devono essere disposti secondo le indicazioni della figura 1. I punti che corrispondono all'ubicazione degli ancoraggi indicano la posizione in cui vengono fissate le estremità della cintura sul carrello oppure, eventualmente, sui dinamometri. La struttura di fissaggio degli ancoraggi deve essere rigida. L'ancoraggio superiore non deve spostarsi di oltre 0,2 mm in direzione longitudinale quando gli venga applicato un carico di 98 daN in detta direzione. Il carrello devessere costruito in modo che nessuna deformazione permanente si verifichi nelle parti portanti gli ancoraggi durante la prova.

4. DISPOSITIVO DI BLOCCAGGIO

Questo dispositivo è composto di due assorbitori uguali montati in parallelo, tranne che nel caso dei sistemi di ritenuta, per i quali sono usati quattro assorbitori per la massa nominale di 800 kg. Se necessario, è usato un assorbitore supplementare per ogni aumento di 200 kg della massa nominale.

Ogni assorbitore è costituito da :

— un involucro formato da un tubo d'acciaio,

— un tubo in poliuretano per assorbire l'energia,

— un'oliva d'acciaio levigata che penetra nell'assorbitore,

— un'asta e una piastra d'urto.

Le dimensioni delle varie parti dell'assorbitore figurano nei disegni riportati alle figure 2, 3 e 4. Le caratteristiche del materiale di assorbimento sono specificate qui di seguito. Immediatamente prima di ciascuna prova, i tubi devono essere mantenuti ad una temperatura tra i 15° e i 30 °C senza venire utilizzati per almeno 12 ore. Nell'allegato IX sono indicati i requisiti cui deve soddisfare il dispositivo di bloccaggio. Potranno essere accettati tutti gli altri dispositivi che diano risultati equivalenti.

CARATTERISTICHE DEL MATERIALE ASSORBITORE

(Metodo ASTM D 735, salvo contraria indicazione)

Durezza Shore A : 95 ± 2

Resistenza alla rottura : $R_o \geqslant 343$ daN/cm^2

Allungamento minimo : $A_o \geqslant 400$ %

Modulo a 100 % d'allungamento : ⩾ 108 daN/cm^2

a 300 % d'allungamento : ⩾ 235 daN/cm^2

Fragilità a freddo (metodo ASTM D 736) :

5 ore a — 55 °C

Compression set (metodo B) :

22 ore a 70° ⩽ 45 %

Densità a 25 °C : da 1,05 a 1,10

Invecchiamento all'aria (metodo ASTM D 573) :

70 ore a 100 °C
— durezza Shore A : variazione di ± 3 max.
— resistenza alla rottura : diminuzione < 10 % di R_o
— allungamento : diminuzione < 10 % di A_o
— massa : diminuzione < 1 %

Immersione in olio (metodo ASTM n. 1 Oil) :

70 ore a 100 °C
— durezza Shore A : variazione di ± 4 max.
— resistenza alla rottura : diminuzione < 15 % di R_o
— allungamento : diminuzione < 10 % di A
— volume : gonfiamento < 5 %

Immersione in olio (metodo ASTM n. 3 Oil) :

70 ore a 100 °C
— resistenza alla rottura : diminuzione < 15 % di R_o
— allungamento : diminuzione < 15 % di A_o
— volume : gonfiamento < 20 %

Immersione in acqua distillata :

Una settimana a 70 °C
— resistenza alla rottura : diminuzione < 35 % di R_o
— allungamento : aumento < 20 % di A_o

Figura 1

Carrello, sedile, ancoraggi

Figura 2

Dispositivo di bloccaggio

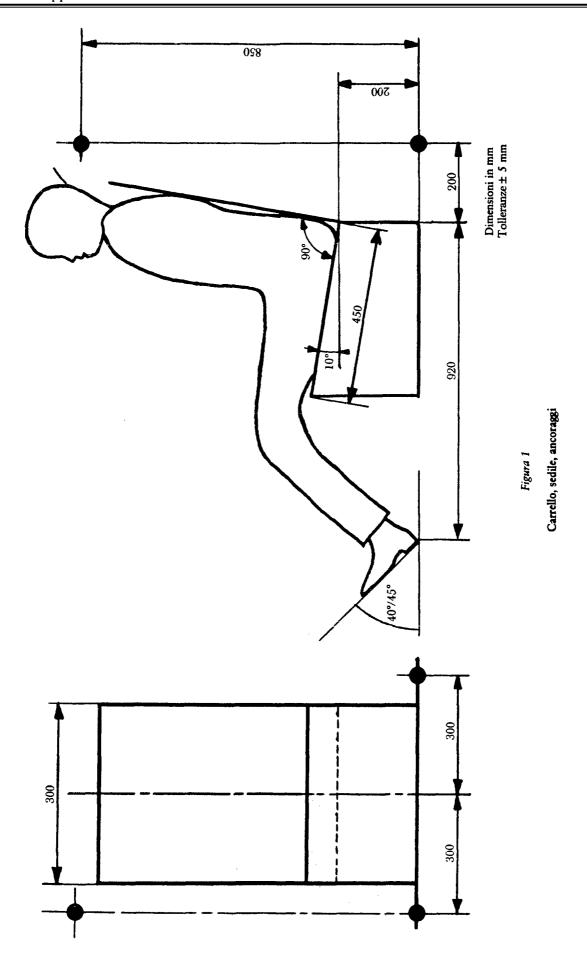
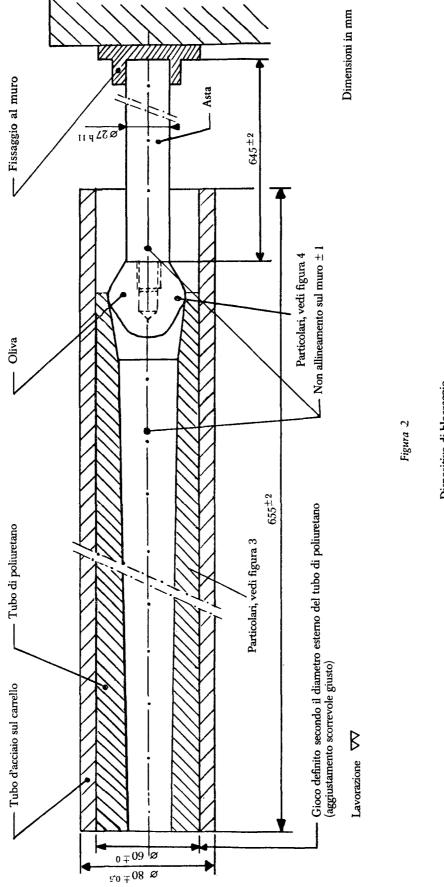
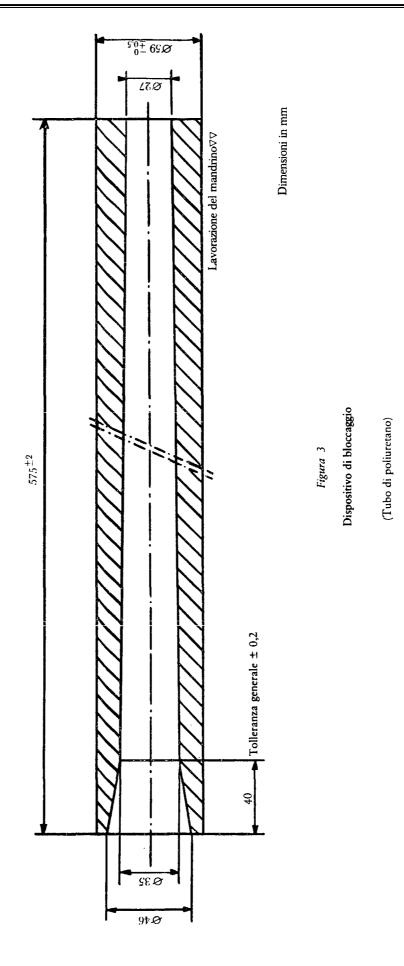
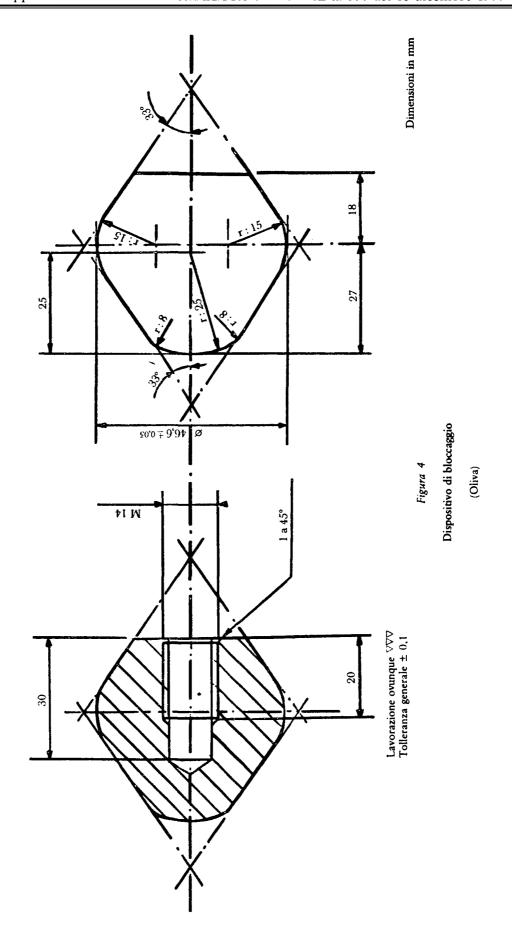
Figura 3

Dispositivo di bloccaggio

(Tubo di poliuretano)

Figura 4

Dispositivo di bloccaggio

(Oliva)

ALLEGATO VIII

DESCRIZIONE DEL MANICHINO

1. SPECIFICAZIONI DEL MANICHINO

1.1. Generalità

Le principali caratteristiche del manichino sono indicate nelle figure e nelle tabelle seguenti :

Figura 1 : Vista di fianco — testa, collo e tronco

Figura 2 : Vista di fronte — testa, collo e tronco

Figura 3 : Vista di fianco — anca, coscia e gamba

Figura 4 : Vista di fronte — anca, coscia e gamba

Figura 5 : Misure principali

Figura 6 : Manichino in posizione seduta sul quale sono indicati :

— il centro di gravità

— la posizione dei punti in cui è misurato lo spostamento

— l'altezza della spalla

Tabella 1 : Codici, nomi e principali dimensioni degli elementi del manichino

Tabella 2 : Massa della testa, del collo, del tronco, delle cosce e della gamba

1.2. Descrizione del manichino

1.2.1. *Struttura della gamba* (vedi figure 3 e 4)

La struttura della gamba è composta da tre elementi :

— piastra per la pianta del piede 30

— tubo della gamba propriamente detta 29

— tubo del ginocchio 26

Il tubo del ginocchio è munito di due fermi che limitano il movimento della gamba all'interno della coscia.

A partire dalla posizione diritta, la gamba può ruotare all'indietro di circa 120°.

1.2.2. *Struttura della coscia* (vedi figure 3 e 4)

La struttura della coscia è composta da tre elementi :

— tubo del ginocchio 22

— sbarra della coscia 21

— tubo dell'anca 20

Per limitare i movimenti del ginocchio, il tubo del ginocchio 22 è munito di due scanalature che si innestano nelle asole della gamba.

1.2.3. *Struttura del tronco* (vedi figure 1 e 2)

La struttura del tronco comprende i seguenti elementi :

— tubo dell'anca 2

— catena a rulli 4

— costole 6 e 7

— sterno 8

— fissaggio della catena su 3, nonché, in parte, su 7 ed 8

1.2.4. *Collo* (vedi figure 1 e 2)

Il collo è formato da sette dischi in poliuretano 9. Il grado di rigidità del collo può essere modificato mediante un dispositivo di regolazione della catena.

1.2.5. *Testa* (Vedi figure 1 e 2)

La testa (15) è cava ; il poliuretano è stato rafforzato da strisce d'acciaio 17. Il dispositivo di regolazione della catena, che consente di regolare la rigidità del collo, è formato da un blocco di poliammide 10, un tubo distanziatore 11 ed un elemento di trazione 12 e 13.

La testa può ruotare sull'articolazione della prima e seconda vertebra cervicale (articolazione atlante-epistrofeo) che comprende l'elemento di trazione 14 e 18, il tubo distanziatore 16 e il blocco di poliammide 10.

1.2.6. *Collegamento dell'articolazione del ginocchio* (vedi figura 4)

La gamba e le cosce vengono collegate per il tramite del tubo 27 e l'elemento di trazione 28.

1.2.7. *Collegamento dell'articolazione dell'anca* (vedi figura 4)

Le cosce ed il tronco sono collegati dal tubo 23, dalle piastre di attrito 24 e dall'elemento di trazione 25.

1.2.8. *Poliuretano*

Tipo : PU 123 CH Compound.
Durezza : 50 — 60 Shore A.

1.2.9. *Rivestimenti*

Il manichino viene rivestito in modo speciale.

2. CORREZIONE DELLA MASSA

Per poter calibrare il manichino in funzione di determinati valori, e della sua massa totale, la ripartizione della stessa dev'essere regolata mediante l'impiego di sei masse di correzione di 1 kg ciascuno che possono venir montate sull'articolazione dell'anca. Sei altre masse di poliuretano di 1 kg ciascuno possono essere montate sul dorso.

3. CUSCINO

Un cuscino speciale sarà fissato tra il tronco del manichino e il rivestimento. Tale cuscino deve essere di schiuma polietilene e rispondere alle seguenti prescrizioni :

durezza : 7 — 10 Shore A,
spessore : 25 mm ± 5.

Deve potersi sostituire.

4. REGOLAZIONE DELLE ARTICOLAZIONI

4.1. **Generalità**

Al fine di ottenere risultati riproducibili, è necessario specificare e controllore l'attrito fra le varie articolazioni.

4.2. **Articolazioni del ginocchio**

Regolare l'articolazione del ginocchio.

Disporre verticalmente le cosce e la gamba.

Ruotare la gamba di 30 gradi.

Allentare molto lentamente il dado dell'elemento di trazione fino a quando la gamba cade sotto l'azione del proprio peso.

Il dado va poi fissato in questa posizione.

4.3. **Articolazioni dell'anca**

Regolare le articolazioni dell'anca forzandone la rigidità.

Collocare le cosce in posizione orizzontale e il tronco in posizione verticale.

Ruotare il tronco verso l'avanti fino a formare un angolo di 60 gradi con le cosce.

Allentare molto lentamente l'elemento di trazione fino a quando il tronco cade sotto l'azione del proprio peso.

Fissare il dado in questa posizione.

4.4. **Articolazione atlante-epistrofeo**

Questa articolazione deve essere regolata in modo che, in caso di sollecitazione, resisterà appena al proprio peso verso l'avanti o verso l'indietro.

4.5. **Collo**

Il collo deve essere regolato col dispositivo di regolazione della catena (13).
Quando il collo è regolato, l'estremità superiore dell'elemento di trazione si sposta da 40 a 60 mm se sottoposta ad una forza di 10 daN applicata orizzontalmente.

TABELLA 1

Numero	Designazione	Materiale	Misure
1	Materiale del corpo	poliuretano	—
2	Tubo dell'anca	acciaio	76×70×100 mm
3	Fissaggi della catena	acciaio	25×10×70 mm
4	Catena rulli	acciaio	3/4 mm
5	Piano della spalla	poliuretano	—
6	Profilo	acciaio	30×30×3×250 mm
7	Costole	piastra di acciaio perforata	400×85×1,5 mm
8	Sterno	piastra di acciaio perforata	250×90×1,5 mm
9	Dischi (sei)	poliuretano	ø 90×20 mm ø 80×20 mm ø 75×20 mm ø 70×20 mm ø 65×20 mm ø 60×20 mm
10	Blocco	poliammide	60×60×25 mm
11	Tubo distanziatore	acciaio	40×40×2×50 mm
12	Bullone dell'elemento di trazione	acciaio	M 16×90 mm
13	Dado dell'elemento di trazione	acciaio	M 16
14	Elemento di trazione dell'articolazione A-A	acciaio	ø 12×130 (M 12) mm
15	Testa	poliuretano	—
16	Tubo distanziatore	acciaio	ø 18×13×17 mm
17	Piastra di rinforzo	acciaio	30×3×500 mm
18	Dado dell'elemento di trazione	acciaio	M 12
19	Cosce	poliuretano	—
20	Tubo dell'anca	acciaio	76×70×80 mm
21	Fascia della coscia	acciaio	30×30×440 mm

Numero	Designazione	Materiale	Misure
22	Tubo del ginocchio	acciaio	52×46×40 mm
23	Tubo di collegamento con l'anca	acciaio	70×64×250 mm
24	Piastre di attrito (quattro)	acciaio	160×75×1 mm
25	Elemento di trazione	acciaio	M 12×320 mm piastre e dadi
26	Tubo del ginocchio	acciaio	52×46×160 mm
27	Tubo di collegamento col ginocchio	acciaio	44×39×190 mm
28	Piastra dell'elemento di trazione	acciaio	⌀ 70×4 mm
29	Tubo della gamba	acciaio	50×50×2×460 mm
30	Piastra della pianta del piede	acciaio	100×170×3 mm
31	Massa di correzione del tronco (6)	poliuretano	massa di 1 kg ciascuno
32	Cuscino di correzione	schiuma di polietilene	350×250×25 mm
33	Rivestimenti	cotone e fasce di poliammide	—
34	Massa di correzione dell'articolazione dell'anca	acciaio	massa di 1 kg ciascuno

TABELLA 2

Elementi del manichino	Massa in kg
Testa + collo	4,6 ± 0,3
Tronco e braccia	40,3 ± 1,0
Cosce	16,2 ± 0,5
Gamba e piede	9,0 ± 0,5
Massa totale, comprese le masse di correzione	75,5 ± 1,0

Figura 1

Figura 2

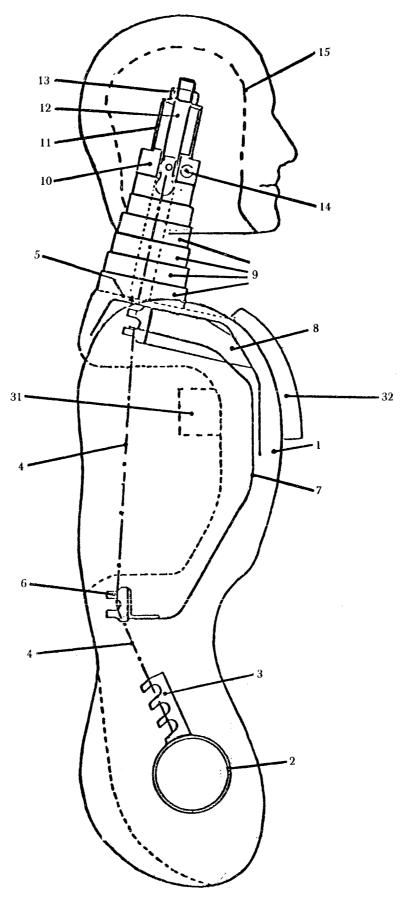



Figura 3

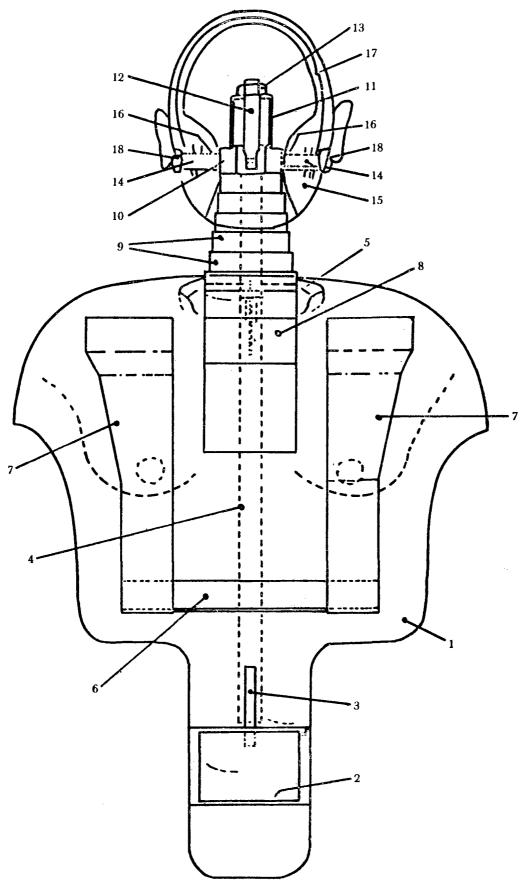



Figura 4

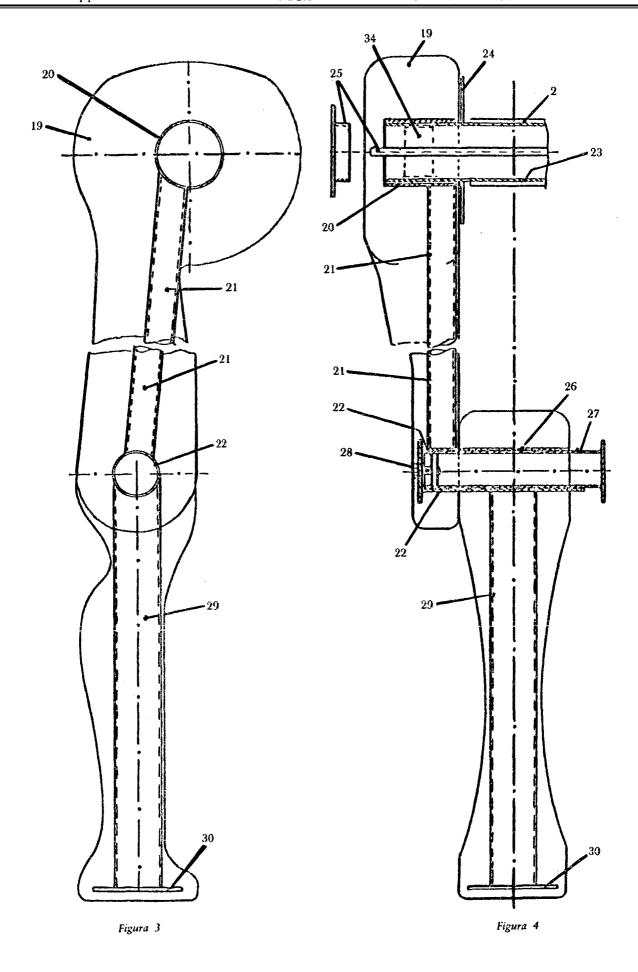
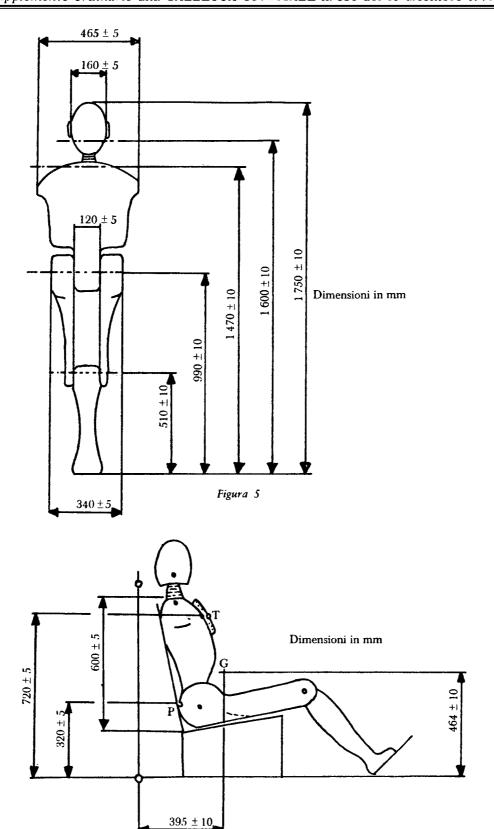



Figura 5

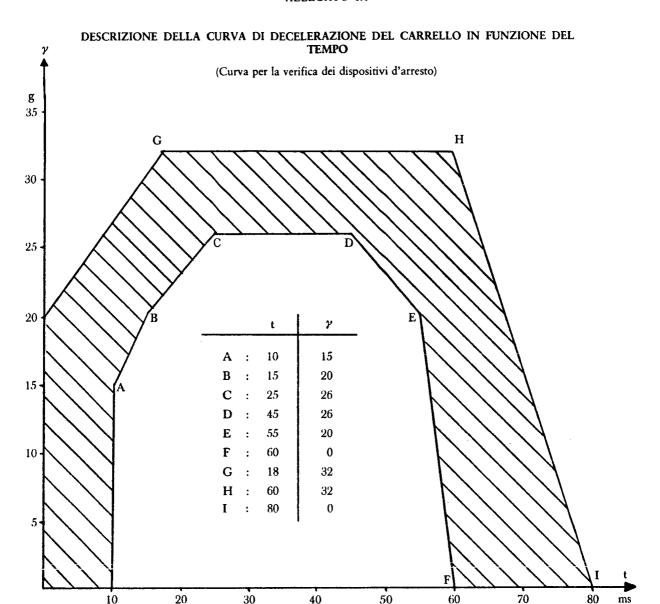
Figura 6

Manichino seduto nella posizione indicata alla figura 1 dell'allegato VII.
G = centro di gravità,
T = punto di riferimento del tronco (situato di fronte sulla linea centrale del manichino),
P = punto di riferimento del bacino (situato di dietro sulla linea centrale del manichino).

ALLEGATO IX

DESCRIZIONE DELLA CURVA DI DECELERAZIONE DEL CARRELLO IN FUNZIONE DEL TEMPO

(Curva per la verifica dei dispositivi d'arresto)

	t	γ
A :	10	15
B :	15	20
C :	25	26
D :	45	26
E :	55	20
F :	60	0
G :	18	32
H :	60	32
I :	80	0

La curva di decelerazione del carrello zavorrato con massa inerte per ottenere una massa totale di 455 kg ± 20 kg per le prove delle cinture di sicurezza e di 910 kg ± 40 kg per le prove dei sistemi di ritenuta, quando la massa nominale del carrello e della struttura del veicolo è di 800 kg, deve inscriversi nella superficie tratteggiata della precedente figura. Se necessario, la massa nominale del carrello e della struttura del veicolo ad esso fissato può essere aumentata di 200 kg una o più volte, nel qual caso sarà aggiunta una massa inerte supplementare di 28 kg per ogni aggiunta di 200 kg. In nessun caso la massa totale del carrello e della struttura del veicolo e le masse inerti possono differire di oltre ± 40 kg dal valore nominale adottato per le prove di calibrazione. La distanza d'arresto nel corso della calibrazione del carrello è di 400 ± 20 mm.

Nei due casi precedenti, gli apparecchi di misura devono avere una risposta sostanzialmente lineare fino a 60 Hz e con un limite di frequenza utilizzabile a 100 Hz. Le risonanze meccaniche dovute al montaggio del rivelatore non devono causare distorsioni supplementari. Bisogna tener conto dell'effetto della lunghezza del cavo e della temperatura sulla risposta in frequenza ([1]).

([1]) Queste prescrizioni corrispondono alla raccomandazione SAE J 211a. Esse saranno successivamente sostituite con il riferimento a una norma ISO attualmente in corso di preparazione.

ALLEGATO X

ISTRUZIONI

Ogni cintura di sicurezza dev'essere accompagnata da istruzioni concernenti i punti seguenti, redatte nella lingua (o nelle lingue) dello Stato membro in cui si prevede di metterle in vendita :

1. istruzioni per l'installazione (non richieste se il costruttore consegna il veicolo munito di cinture di sicurezza) che specifichino per quale tipo di veicolo il complesso è adatto ed il metodo corretto di attacco del complesso al veicolo, con annessa un'avvertenza per evitare l'usura delle cinghie ;

2. istruzioni per l'uso (possono essere incluse nel manuale per l'uso del veicolo qualora il costruttore consegni il veicolo munito di cinture di sicurezza) che specifichino le istruzioni per garantire che l'utente tragga il massimo vantaggio dalla cintura di sicurezza. In dette istruzioni è opportuno far rilevare :

   a) l'importanza di indossare la cintura in tutti i percorsi ;

   b) il modo corretto d'indossare la cintura, ed in particolare :

      — la posizione prevista per la fibbia,

      — la necessità di portare la cintura ben tesa,

      — la corretta posizione delle cinghie e la necessità di evitare che si attorciglino,

      — il fatto che ogni cintura venga usata da un solo passeggero alla volta, e che non si deve far passare la cintura intorno ad un bambino seduto sulle ginocchia d'un passeggero ;

   c) il funzionamento della fibbia ;

   d) il funzionamento del regolatore ;

   e) il funzionamento dei riavvolgitori nel caso siano incorporati nel complesso ed il metodo che consenta di controllare che sono bloccati ;

   f) i metodi raccomandati per la pulizia della cintura e per ricomporla, ove occorra, dopo averla pulita ;

   g) la necessità di sostituire la cintura quando sia stata utilizzata in un grave incidente o quando presenti tracce di sensibile logorio o dei tagli ;

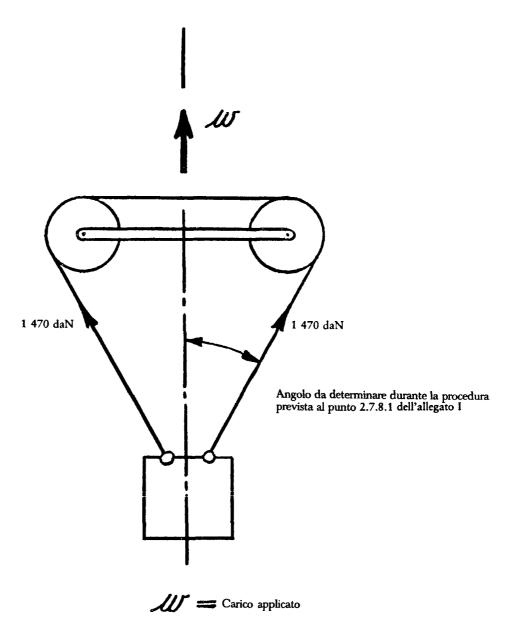
   h) il fatto che la cintura non debba assolutamente venir trasformata o alterata in modo qualsiasi, poiché tali cambiamenti possono rendere la cintura inefficiente ; specialmente se il tipo di costruzione consente di smontare le parti che la compongono, occorre siano fornite istruzioni per una ricomposizione corretta ;

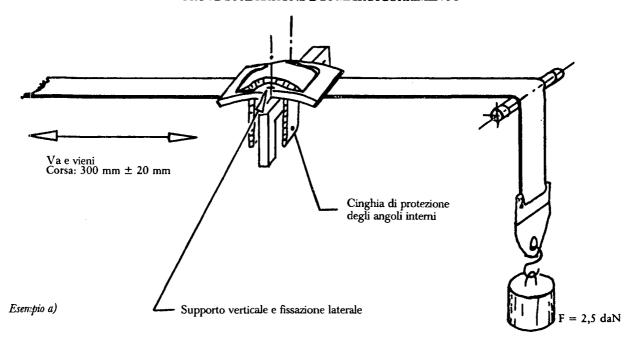
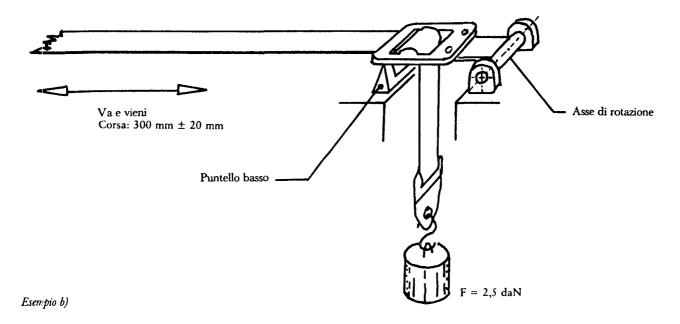
   i) il fatto che la cintura è concepita per essere usata da occupanti che hanno la statura di un adulto ;

   j) il riavvolgimento della cintura quando non è impiegata.

ALLEGATO XI

PROVA DELLA FIBBIA COMUNE

(prevista al punto 2.7.6.5 dell'allegato I)

ALLEGATO XII

PROVE DI ABRASIONE E DI MICROSCORRIMENTO

Esempio a)

Esempio b)

Esempi di montaggi di prova secondo il tipo del dispositivo regolatore

Figura 1

Prova tipo 1

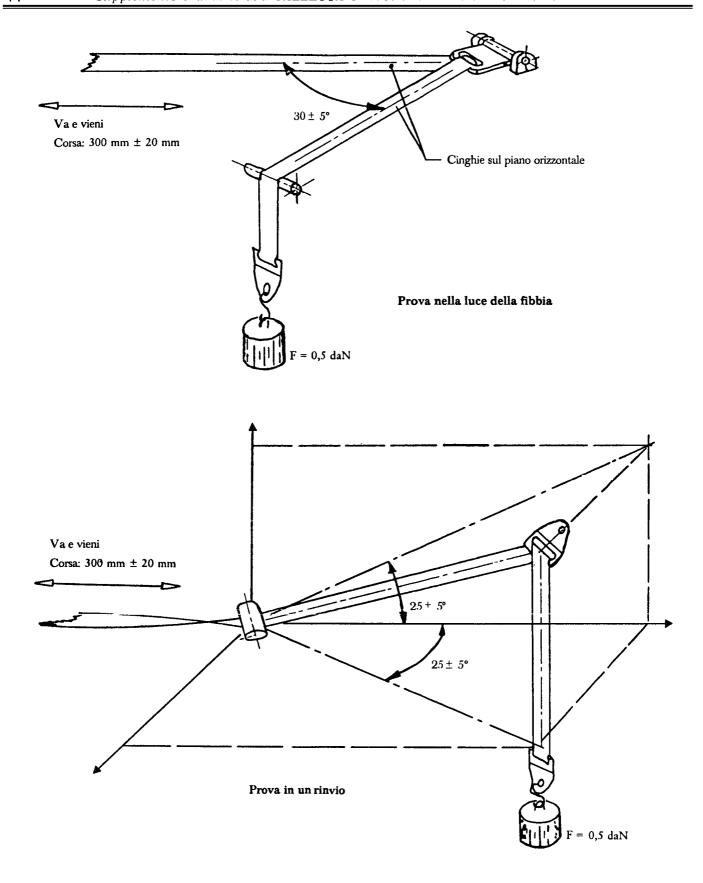



Figura 2

Prova tipo 2

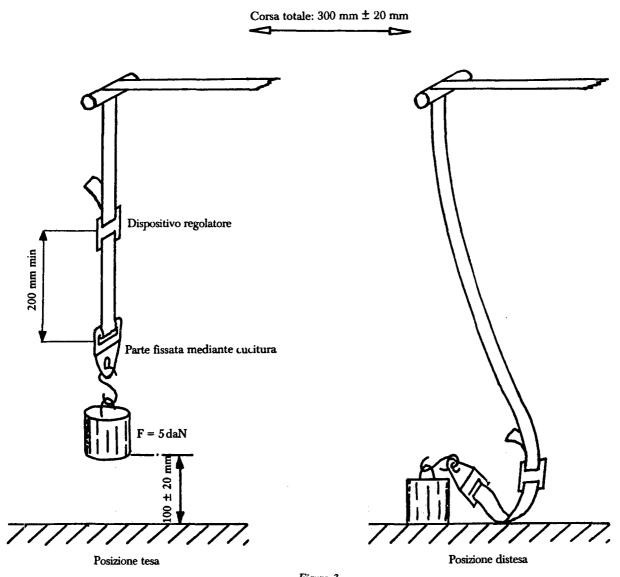



Figura 3

Prova tipo 3 e prova di microscorrimento

ALLEGATO XIII

PROVA DI CORROSIONE

1. APPARECCHIO DI PROVA

1.1. L'apparecchio è costituito da una camera di nebulizzazione, un serbatoio per la soluzione del sale, un alimentatore d'aria compressa convenientemente condizionata, uno o più ugelli di polverizzazione, supporti per i campioni, un dispositivo di riscaldamento della camera e i necessari mezzi di controllo. Le dimensioni e i particolari di costruzione dell'apparecchio sono liberi, purché siano soddisfatte le condizioni di prova.

1.2. É importante assicurarsi che le gocce di soluzione accumulatesi sul soffitto o nel coperchio della camera non cadano sui campioni in prova e

1.3. che le gocce di soluzione che cadono dai campioni in prova non siano rinviate al serbatoio e quindi polverizzate di nuovo.

1.4. L'apparecchio non deve essere costruito con materiali che influiscano sulla corrosività della nebbia.

2. POSIZIONE DEI CAMPIONI IN PROVA NELLA CAMERA A NEBBIA

2.1. Esclusi i riavvolgitori, i campioni devono essere sostenuti o sospesi secondo un angolo compreso tra 15 e 30° rispetto alla verticale, e preferibilmente devono essere paralleli alla direzione principale del flusso di nebbia orizzontale nella camera, determinata in rapporto alla superficie principale da provare.

2.2. I riavvolgitori devono essere sostenuti o sospesi in modo che gli assi delle bobine di riavvolgimento della cinghia siano perpendicolari alla direzione principale del flusso orizzontale della nebbia nella camera. Anche l'apertura del riavvolgitore, destinata al passaggio della cinghia, deve essere posta di fronte a questa direzione principale.

2.3. Ogni campione deve essere posto in modo che la nebbia possa posarsi liberamente su tutti i campioni.

2.4. Ogni campione deve essere posto in modo da impedire che la soluzione di sale goccioli da un campione sull'altro.

3. SOLUZIONE DI CLORURO DI SODIO

3.1. La soluzione di cloruro di sodio deve essere preparata sciogliendo 5 ± 1 parti in massa di cloruro di sodio in 95 parti di acqua distillata. Il sale deve essere costituito da cloruro di sodio sostanzialmente libero da nichel e rame e contenente a secco non più di 0,1 % di ioduro di sodio e non più di 0,3 % di impurità in totale.

3.2. La soluzione deve essere tale che, una volta polverizzata a 35 °C, la soluzione raccolta abbia un valore pH compreso fra 6,5 e 7,2.

4. QUANTITÀ DI ARIA

La quantità di aria compressa avviata all'ugello o agli ugelli che consentono di atomizzare la soluzione salina deve essere libera da olio e da impurità e mantenuta ad una pressione compresa fra 70 kN/m² e 170 kN/m².

5. CONDIZIONI NELLA CAMERA A NEBBIA

5.1. La zona di esposizione della camera a nebbia deve essere mantenuta a 35 ± 5 °C. Almeno due collettori di nebbia puliti devono essere posti nella zona di esposizione in modo da evitare l'accumularsi di gocce di soluzione che cadono dai campioni o che provengono da altre fonti. I collettori devono essere vicini ai campioni, uno il più vicino possibile agli ugelli e l'altro il più lontano possibile dagli ugelli. La nebbia deve essere tale che, per ogni 80 cm² di superficie orizzontale di raccolta, il volume medio di soluzione raccolto in ciascun collettore durante un'ora sia compreso tra 1,0 e 2,0 ml, quando le misurazioni sono effettuate per almeno 16 ore.

5.2. L'ugello (o gli ugelli) deve (devono) essere orientato(i) o sfalsato(i) in modo tale che lo spruzzo non investa direttamente i campioni in prova.

ALLEGATO XIV

ORDINE DELLE PROVE PER CIASCUN CAMPIONE

Disposizioni di riferimento	Prova	Campioni															
		Cintura n.						Campioni della cinghia n.									
Punti		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.2, 2.3.2, 2.4.1.1, 2.4.2.1, 2.5.1.1	Ispezione del complesso	×															
2.4.2.2	Ispezione della fibbia	×	×	×	×	×	×										
2.4.1.2, 2.7.2	Prove di corrosione su tutte le parti rigide			×													
2.4.3.2, 2.7.5.1	Resistenza del dispositivo di regolazione			×													
2.4.3.1, 2.4.3.3, 2.7.5.6	Facilità di regolazione			×													
2.4.4, 2.7.5.2	Resistenza delle parti di fissaggio			×													
2.4.2.3	Durabilità della fibbia	×	×														
2.4.2.4, 2.7.5.3	Funzionamento della fibbia a freddo	×	×														
2.4.2.6, 2.7.5.1, 2.7.5.5	Resistenza della fibbia			×													
2.4.1.4, 2.7.5.4	Impatto a freddo delle parti rigide	×	×														
2.4.5, 2.7.6.1, 2.7.2, 2.7.6.3, 2.7.6.2, 2.7.6.4	Funzionamento del riavvolgitore						×										
2.5.1.2, 2.7.5	Controllo della larghezza della cinghia							×									
2.5.2, 2.7.3.1, 2.7.4	Resistenza della cinghia dopo il condizionamento a temperatura e a umidità ambiente								×								
2.5.3, 2.7.4	Resistenza della cinghia dopo condizionamento speciale:																
2.7.3.2	— luce									×	×						
2.7.3.3	— freddo											×	×				
2.7 3.4	— calore													×	×		
2.7.3.5	— acqua															×	×
2.6.2, 2.7.3.6	Abrasione				×	×											
2.4.3, 2.7.3.7	Microscorrimento				×	×											
2.4.2.7, 2.6.1, 2.4.2.6, 2.7.2, 2.7.6.3, 2.7.7	Prova dinamica del complesso	×	×														
2.4.2.5, 2.4.2.7, 2.7.8	Prova di apertura della fibbia	×	×														

Nota: Inoltre è richiesto un campione di cintura a titolo di riferimento.

(12700)

AVVISO DI RETTIFICA

Al decreto ministeriale 29 settembre 1977 concernente norme relative alla omologazione CEE dei tipi di proiettore di retromarcia dei veicoli a motore e dei loro rimorchi, pubblicato nel supplemento ordinario alla *Gazzetta Ufficiale* n. 305 del 9 novembre 1977, sono apportate le seguenti rettifiche:

Pag. 19:

punto 4.2, in luogo di: « ... compilata per il tipo di *luce di stazionamento.* », leggasi: « ... compilata per il tipo di *proiettore di retromarcia.* »;

punto 4.3, in luogo di: « ... aggiuntivo « *P* », leggasi: « ... aggiuntivo « *AR* »;

punto 4.5, in luogo di: « ... anche quando *le luci di stazionamento sono montate* sul veicolo. », leggasi: « ... anche quando *i proiettori di retromarcia sono montati* sul veicolo. »;

punto 4.6, in luogo di: « ... *di* simbolo *aggiuntivo* », leggasi: « ... *del* simbolo *aggiuntivo di cui sopra, nel quale le lettere* A *e* R *sono unite tra loro* »;

punto 4.7, in luogo di: « ... comprendente *una luce di stazionamento* ed altre luci ... », leggasi: « ... comprendente *un proiettore di retromarcia* ed altre luci ... ».

Al decreto ministeriale 29 settembre 1977 concernente norme relative alla omologazione CEE dei tipi di luci di stazionamento dei veicoli a motore, pubblicato nel supplemento ordinario sopra citato, sono apportate le seguenti rettifiche:

Pag. 29:

punto 4.2, in luogo di: « ... compilata per il tipo di *proiettore di retromarcia* », leggasi: « ... compilata per il tipo di *luce di stazionamento* »;

punto 4.3, in luogo di: « ... simbolo aggiuntivo « *AR* », leggasi: « ... simbolo aggiuntivo « *P* »;

punto 4.5, in luogo di: « ... anche quando *i proiettori di retromarcia sono montati* sul veicolo. », leggasi: « ... anche quando *le luci di stazionamento sono montate* sul veicolo. »;

punto 4.6, in luogo di: « ... completo *del simbolo aggiuntivo di cui sopra, nel quale le lettere* A *e* R *sono unite tra loro.* », leggasi: « ... completo *di simbolo aggiuntivo.* »;

punto 4.7, in luogo di: « ... comprendente *un proiettore di retromarcia* ed altre luci ... », leggasi: « ... comprendente *una luce di stazionamento* ed altre luci ... ».

(12998)

ANTONIO SESSA, *direttore* DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*

L. 450 (7651189/2) Roma - Istituto Poligrafico dello Stato - S. (c. m. 411200773360)